

SHIZUOKA

J • O • U • R • N • A • L

Vol. 26 No. 3 2017 (通巻198号)

目 次

巻 頭 言	「診療放射線技師の次の一手」 副会長(中部) 松本 恭徳 ……	1
会 告	平成29年度第1回業務拡大に伴う統一講習会(5/13~14) ……	2
	第6回 公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会の開催について(5/28) ……	3
	第22回 静岡県放射線技師学術大会開催について(5/28) ……	4
	第22回 静岡県放射線技師学術大会プログラム(5/28) ……	6
	第70回超音波部会研修会(6/10) ……	8
	フレッシュャーズセミナー(6/17) ……	9
	第32回放射線技師のためのセミナー(6/24) ……	10
	平成29年度第2回業務拡大に伴う統一講習会(7/1~2) ……	11
報 告	第68回超音波部会研修会(10/15) ……	12
	第5回静岡県MRI技術研究会(10/22) ……	13
	平成28年度第2回業務拡大に伴う統一講習会(10/29~30) ……	14
	第46回アンギオ部会研修会(10/29) ……	15
	秋季公開講演会(11/20) ……	16
	平成28年度原子力緊急時災害対策研修会(11/26) ……	18
	第10回医療安全セミナー(12/10) ……	22
	平成28年度診療放射線技師基礎講習(超音波検査)(12/11) ……	24
	第31回放射線技師のためのセミナー(1/14) ……	25
	新春公開講演会・第25回アール祭(1/21) ……	26
	新聞に掲載されました ……	28
学術論文	第68回超音波部会研修会(10/15) ……	29
	第5回静岡県MRI技術研究会(10/22) ……	33
メッセージボード	……	47
本会の歩み	……	50
会員動静	……	51
本会への寄贈図書	……	52
議事録	平成28年度 第3回理事会議事録(12/3) ……	53
	平成28年度 第4回理事会議事録(2/25) ……	64
平成29年度 静岡県放射線技師会事業計画(案)	……	71
行事予定カレンダー	……	73



『診療放射線技師の次の一手』

(公社) 静岡県放射線技師会 副会長 松本 恭徳



静岡県放射線技師会の副会長を任せられ、早1年が経とうとしています。今回、改めて技師会の運営に携わることにより技師会組織の重要性を再確認させていただくと同時に、会務ではご助力をいただき会長以下理事の皆様は紙面をお借りして深く感謝申し上げます。

さて、一昔前までは最善の医療実現のために人、金、物と注ぎ込むことによって拡大を続けてきた医療を取り巻く環境についても、社会経済の悪化にともない大きな変革が余儀なくされているところです。経済成長が停滞し続ける中、毎年膨張を続ける国民医療費の縮減を目的として平成15年には、医療コストの適正化を実現する制度としてDPCが導入されました。更に7対1病床の削減策の一環として、平均在院日数基準を厳格化したことによりDPC制度と相まって空床率が増加することで、過剰となった投入コストに対しての収益率の低下を招く状況となっています。これらの制度は健全な健康保険制度の維持という観点からは止むを得ない策ではありますが、かたや医療収益の低下は病院運営を逼迫させるものとなっています。結果として患者サービスや医療の質の向上という医療の命題に対して軛となり、現場において様々な歪を生じさせている感は否めないところです。この現実には私たち放射線技師という職種においても切実な問題となってきました。この様な状況に際し私たち診療放射線技師は病院運営に携わる一員であることを自覚し、DPCに代表される医療費の抑制のための制度について理解し業務を通じて病院運営に積極的に貢献することができているのでしょうか？国民医療費増大の要因として高齢化比率の高まりや医療サービスの価格向上、医療技術の進歩などが挙げられており、日常の医療現場では「業務の効率化による人件費の圧縮や無駄の見直し等による多種多様な形でのコストカット」について度々言及される状況となっています。中でもコメディカルという職種におい

て、とりわけ放射線部では人件費も然る事ながら各部門で使用されている、装置類の購入や保守管理費については膨大な額でありジリ貧状態の病院経営の改善という課題においては精査、削減が求められるところです。一方、さらなる治療成績の向上を目的とした先進の医療実現にあたっては、放射線部門が提供する高精度な画像情報や精密な放射線治療は欠くべからざるものとなっています。このため其々の現場ではより高性能で高機能な機器の導入が期待されますが、昨今の社会情勢では機器の性能は元より収益性における費用対効果を無視することは出来ない状況にあります。これは医療という特殊な業種において、其々の施設が望み或いは標榜する病院機能や地域性についてマーケティングを行い部門におけるコスト管理をするという発想の基に、病院運営について求められる医療の質と経営に合った提案を行うという放射線技師にとって異なったジャンルのスキルが要求されているということに他なりません。1951年に「診療X線技師法」が制定されて以来、先達の努力の甲斐あって1984年「診療放射線技師法」へと改正されました。以降も折々に私たちは様々な資格や認定を取得することでスキルアップを継続的に行い、最近ではチーム医療の一員としての存在が明確に認識されるようになってまいりました。加えて、目下の課題である技師法の改正に伴う「診療放射線技師の業務範囲拡大」についての統一講習会の受講率向上を達成することで、医療従事者としての位置付けが一段と確固たるものになることを確信するところでもあります。また今後での診療放射線技師の成長戦略の一端として病院経営についての新たなスキルを獲得し、病院という医療の組織運営に積極的に貢献するべきであり、それを以ってより理にかなった自身の業務環境を整備することは同時に私たちに与えられた責務であると考えます。

会 告

平成29年度 第1回業務拡大に伴う統一講習会

診療放射線技師法が2014年6月18日に一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会では業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を2日間にわたり実施することとしました。静岡県では下記の通り開催いたします。

記

- 【日 時】 平成29年5月13日から5月14日
【場 所】 中東遠総合医療センター 3F大会議室
〒433-8555 静岡県掛川市菖蒲ヶ池1-1
【受講料】 会員：15,000円 非会員：60,000円
【お申し込み】 日本診療放射線技師会ホームページ、JART 情報システム内のメニュー「生涯学習」イベント参加申込みから申込み下さい。3月13日より受付開始。
(JART 情報システムは会員、非会員を問わず登録可能です。)

【内 容】

1日目 5月13日		2日目 5月14日	
9:00~9:15	受付	9:00~9:15	受付
9:15~9:20	開講式	9:15~9:20	開講式
9:20~10:10	下部消化管 DVD放映	9:20~10:10	静脈注射 DVD放映
10:10~11:00	下部消化管 DVD放映	10:10~11:00	静脈注射 DVD放映
11:00~11:10	休憩	11:00~11:10	休憩
11:10~12:00	下部消化管 DVD放映	11:10~12:00	静脈注射 DVD放映
12:00~12:40	昼休憩	12:00~12:40	昼休憩
12:40~13:30	下部消化管 DVD放映	12:40~13:30	静脈注射 実習
13:30~14:20	法改正 DVD放映	13:30~14:20	下部消化管 実習
14:20~14:30	休憩	14:20~14:30	休憩
14:30~15:20	IGRT DVD放映	14:30~15:20	IGRT 実習
15:20~16:10	IGRT DVD放映	15:20~15:30	休憩
16:10~16:20	休憩	15:30~16:30	BLS 実習
16:20~17:10	IGRT DVD放映	16:30~17:20	確認試験



【車をご利用の場合】
名古屋方面・東京方面から
…東名高速 掛川IC. → 車で5分
鉄道をご利用の場合JR 掛川駅下車
バスをご利用の場合
南口を出て市内循環線にて11分100円
駐車場をご利用の場合
760台 駐車可能 (無料)

生涯教育委員

会 告

第6回 公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会の開催について

平成29年3月24日
公益社団法人 静岡県放射線技師会
会長 山本 英雄

第6回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会を、定款第14条第1項に基づき下記のとおり開催いたします。

記

- 【日 時】 平成29年5月28日（日） 9：30～10：40
【会 場】 グランシップ 10階1001会議室
〒422-8005 静岡県静岡市駿河区池田79-4
TEL：054-203-5710
【議 事】 第1号議案 平成28年度計算書類等一式承認の件
第2号議案 その他

- * 第22回静岡県放射線技師学術大会と同時開催です。
- * 議案集・学術大会予稿集は後日送付いたします。

会 告

第22回 静岡県放射線技師学会の開催について

第22回静岡県放射線技師学会を、大会テーマ「県民ファースト～健康を支える確かな放射線技術～」として、会員研究発表16演題、ランチョンセミナーおよび公開講演と充実した内容にて下記の通り開催します。

多くの会員の皆様にご参加いただきますようご案内申し上げます。

記



【日 時】 平成29年 5月28日 (日)
【会 場】 グランシップ 10階1001会議室
〒422-8005 静岡県静岡市駿河区池田79-4
Tel : 054-203-5710
JR東静岡駅南口より徒歩 3分

【内 容】 9 : 10～ 受付
9 : 30～10 : 40 第 6 回公益社団法人 静岡県放射線技師会定時総会
第22回静岡県放射線技師学会
10 : 50～11 : 50 会員研究発表 午前の部
セッションⅠ 放射線管理・X線撮影 4題
セッションⅡ 核医学・放射線治療 2題
12 : 00～13 : 00 ランチョンセミナー
・バイエル薬品株式会社
『改めて考えよう！造影検査のプロトコル』
講師：バイエル薬品株式会社 ラジオロジー事業部
アプリケーションスペシャリスト 水内 宣夫 先生
・東芝メディカルシステム株式会社
『医療機器の最新情報』
講師： 未定
13 : 10～14 : 00 公開講演
『男女共同参画社会～家庭とキャリアを両立させるのは誰？～』
講師：NPO法人はままつ子育てネットワークぴっぴ
理事長 原田 博子 先生

14：00～15：00 パネルディスカッション

「診療放射線技師の男女共同参画

～誰もが働きやすい職場であるために～」

ワークライフバランス検討委員会

1、ワークライフバランス検討委員会発足の経緯

アンケート報告

2、それぞれの立場から 現状報告

- ・子育てしながら働く女性技師の立場から
- ・男性の立場から
- ・同僚、後輩の立場から
- ・職場長の立場から

3、誰もが働きやすい職場であるために必要なこと

ディスカッション

4、委員会の今後の活動について

15：10～16：50 会員研究発表 午後の部

セッションⅢ X線撮影

5題

セッションⅣ X線CT

5題

閉会の辞

【参加費】 正会員1,000円

賛助会員3,000円

※ 技師会員はIDカードをご持参ください。

【託児所のご案内】

※ 当日託児所を設置します。

開設時間：9：30～17：00

対象年齢：生後6か月～小学生

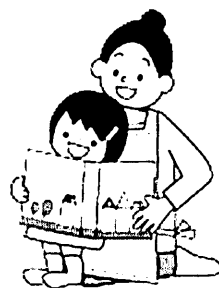
ご利用の方は予約制、無料でご利用いただけます。

託児所を希望される方は、

①利用予定時間 ②お子様の年齢 ③人数

を添えて下記アドレスまでご連絡ください。

joseibu@shizuhogi.jp ワークライフバランス検討委員会 疋野



申込期限：5/12（金）

第22回静岡県放射線技師学術大会 プログラム

受付 9:10～

第6回 公益社団法人 静岡県放射線技師会定時総会

9:30～10:40

研究発表 午前の部

10:50～11:50

セッションⅠ	放射線管理・一般撮影	10:50～11:30
座長	焼津市立総合病院 中央放射線科	瀧井 達志

1、DICOM RDSRを利用した医療被曝記録システムの構築

聖隷沼津病院 放射線課

田沢 範康

2、当施設における胃部X線集団検診における線量評価

聖隷予防検診センター 放射線課

山内 紬起子

3、X線撮影マニュアルの作成から得られたもの

静岡県立総合病院 放射線技術室

杉浦 靖幸

4、当院の防災訓練と災害時のポータブル撮影の検討

中東遠総合医療センター 診療放射線室

本多 陽佑

セッションⅡ	核医学・放射線治療	11:30～11:50
座長	市立島田市民病院 診療放射線室	畑 利浩

5、FDG投与60分後撮影における肝転移指摘症例に対する後方視的検討

静岡県立総合病院 放射線技術室

大川 剛史

6、放射線治療検証ソフト DosimetryCheck の使用経験

焼津市立総合病院 中央放射線科放射線管理係

杉本 浩輝

ランチョンセミナー

12:00～13:00

共催 バイエル薬品株式会社・東芝メディカルシステムズ株式会社

座長 榛原総合病院 放射線室

杉本 友隆

『改めて考えよう！造影検査のプロトコル』

講師 バイエル薬品株式会社 ラジオロジー事業部

アプリケーションスペシャリスト

水内 宣夫 先生

『医療機器の最新情報』

講師 東芝メディカルシステムズ株式会社

未定

公開講演

13:10～14:00

座長 聖隷予防検診センター 放射線課 正野 奈央子

『男女共同参画社会 ～家庭とキャリアを両立させるのは誰？～』

講師 NPO法人 はままつ子育てネットワークびっぴ

理事長 原田 博子 先生

『診療放射線技師の男女共同参画

～誰もが働きやすい職場であるために～』

司会 ワークライフバランス検討委員会

委員長 正野 奈央子

- 1、ワークライフバランス検討委員会発足の経緯
アンケート報告
- 2、それぞれの立場から 現状報告
 - ・子育てしながら働く女性技師の立場から
 - ・男性の立場から
 - ・同僚、後輩の立場から
 - ・職場長の立場から
- 3、誰もが働きやすい職場であるために必要なこと
ディスカッション
- 4、委員会の今後の活動について

研究発表 午後の部

15:10~16:50

セッションⅢ	X線撮影	15:10~16:00
座長	静岡済生会総合病院 放射線技術科	伏見 光代

- 7、当院におけるFUJIFILM社製CALNEO GLの使用経験について
静岡県立こども病院 放射線技術室 村松 涼平
- 8、コニカミノルタ Aero DR OneShot長尺システムの物理的評価および視覚評価
順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線室 上半 隼也
- 9、骨盤撮影におけるIntelligent Gridを用いた撮影条件の最適化
磐田市立総合病院 第1放射線診断技術科 望月 健裕
- 10、立位・座位における腰椎側面動態撮影の比較検討
下田メディカルセンター 放射線技術科 鈴木 義曜
- 11、デジタルマンモグラフィ装置の比較と画質均一化の試み
聖隷三方原病院 画像診断部 山本 絢加

セッションⅣ	X線CT	16:00~16:50
座長	静岡県立総合病院 放射線技術室	石上 弘道

- 12、自作手関節ファントムを用いた再構成関数の検討
沼津市立病院 放射線科 後藤 琢真
- 13、臓器別線量変調撮影による被ばく低減効果と画質への影響
聖隷浜松病院 放射線部 大須賀 琢弥
- 14、当院におけるRevolution CTの整形領域撮影の基礎的検討
浜松医療センター 診療放射線技術科 井上 瑞希
- 15、心電図同期ヘリカルスキャンにおけるヘリカルピッチの検討
磐田市立総合病院 第2放射線診断技術科 片岡 純太
- 16、眼窩CT撮影時の高信号アーチファクト低減の検討
順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線室 沼端 健人

会 告

第70回 超音波部会研修会開催について

下記の通り、第70回超音波部会研修会を行います。

今回は、肝臓をテーマとして研修会を行います。

腹部超音波検査に於いて、肝臓を操作することは大変に重要です。また、超音波検査に携わらない方にも、肝臓の事が学べるような企画を致しました。きっと最新の情報が聞けると
思います。同僚やお友達をお誘いの上、どうぞご参加ください。

記

【日 時】 平成29年6月10日（土） 14：00～

【場 所】 静岡赤十字病院 3号館2階 研修室
静岡県静岡市葵区追手町8-2 Tel054-254-4311

【参加費】 1,000円

【内 容】 13：30 受付開始

14：00～14：30 メーカー講演 『最新の超音波診断装置』

日立製作所株式会社

14：30～15：00 教育講演 『(仮称) 肝臓の基本知識』

富士市立中央病院 澤口 信孝 会員

15：10～16：10 教育講演 『(仮称) 肝臓MR画像の読み方』

静岡済生会総合病院 山崎 敬之 会員

16：20～17：20 特別講演 『(仮称) 肝臓超音波検査のポイント』

藤田保健衛生大学 臨床検査部 西川 徹 先生

【主 催】 公益社団法人 静岡県放射線技師会 超音波部会

【共 催】 静岡市超音波研究会、日立製作所株式会社

一般社団法人 静岡県衛生臨床検査技師会（後援依頼中）

会 告

「第7回 フレッシュヤーズセミナー」

日本診療放射線技師会では診療放射線技師のためのフレッシュヤーズセミナーとして、新たに診療放射線技師として勤務するフレッシュヤーズを対象とした基礎講習を開催いたします。

下記の内容にて開催いたしますが、新人のみではなく、会員・非会員、すでに勤務している方、どなたでも参加可能なプログラムとなっています。医療安全・感染対策等の研修としての活用も可能です。是非とも参加して頂き、日常業務への糧になればと考えております。

また参加にあたり、上司の方の付き添いを歓迎いたします。多くの方々の参加をお待ちしております。

記

- 【日 時】 平成29年 6月17日（土曜日）
11時30分～17時40分（受付11時00分～）
- 【場 所】 静岡県放射線技師会事務所
静岡市葵区本通1丁目3番地5 フェリス本通り202号
- 【参加費】 無料
- 【お申込み】 メールかFAXにて、お名前と勤務先をお知らせください
Email kyouiku@shizuhogi.jp FAX 054-251-9690
申込期間は6月2日（金曜日）までです。
定員40名になり次第締め切ります。
- 【内 容】 11：30～12：00 入会案内
12：00～13：00 ランチョンセミナー（未定）
13：00～14：00 エチケット・マナー講座
14：00～15：00 医療安全講座
15：10～16：10 感染対策講座
16：20～17：50 胸部・気管支解剖講座



JR静岡駅から
静岡駅北口、バスターミナルから、
本通り6丁目方面
(80,84,85,92,96,97,98)に乗り、
「本通り3丁目」にて下車。

生涯教育委員

会 告

『第32回放射線技師のためのセミナー開催のご案内』

管理士部会では、第32回放射線技師のためのセミナーを下記の通り予定いたします。

今回は「一般撮影 撮影の工夫と補助具」とテーマとしました。胸部X線撮影に限らず、整形領域でもポジショニングは高い精度を求められるようになりました。また、再撮影を少なくする事も被ばくを抑える観点から重要です。一般撮影は多くの施設で行っていることなので、沢山の会員に興味を持って頂けたらと思います。皆様の御参加をお待ちしております。

記

- 【日 時】 平成29年 6月24日 (土)
13:30～(受付13:00)
- 【場 所】 静岡県放射線技師会新事務所
静岡市葵区本通一丁目3番地5
フェリス本通202号
- 【参加費】 1000円



【内 容】

1. 技術講演 「一般撮影の補助具について (仮)」
メーカー未定
2. 会員発表 「一般撮影の工夫について (仮)」
発表施設 会員 未定
3. 教育講演 「撮影補助具を使ったポジショニングについて (仮)」
講師 未定

※現在内容が決定しておりませんが、決定次第HPにアップいたしますので、そちらもご確認ください。

セミナー受講者には、日本診療放射線技師会 学術研修カウントが付与されます。

会 告

平成29年度 第2回業務拡大に伴う統一講習会

診療放射線技師法が2014年6月18日に一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会では業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を2日間にわたり実施することとしました。静岡県では下記の通り開催いたします。

記

【日 時】 平成29年7月1日から7月2日

【場 所】 静岡県立総合病院
〒420-8527 静岡市葵区北安東4丁目27番1号

【受講料】 会員：15,000円 非会員：60,000円

【お申し込み】 日本診療放射線技師会ホームページ、JART 情報システム内のメニュー「生涯学習」イベント参加申込みから申込み下さい。詳細はHPで確認ください。
(JART 情報システムは会員、非会員を問わず登録可能です。)

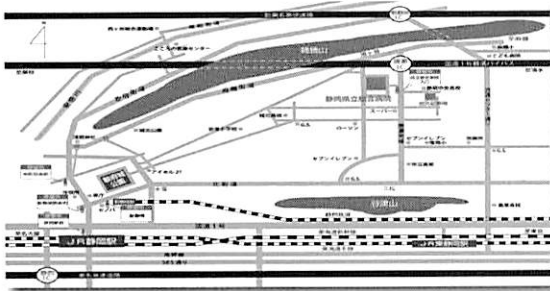
【内 容】

1日目 7月1日

9:00~9:15 受付
9:15~9:20 開講式
9:20~10:10 下部消化管 DVD放映
10:10~11:00 下部消化管 DVD放映
11:00~11:10 休憩
11:10~12:00 下部消化管 DVD放映
12:00~12:40 昼休憩
12:40~13:30 下部消化管 DVD放映
13:30~14:20 法改正 DVD放映
14:20~14:30 休憩
14:30~15:20 IGRT DVD放映
15:20~16:10 IGRT DVD放映
16:10~16:20 休憩
16:20~17:10 IGRT DVD放映

2日目 7月2日

9:00~9:15 受付
9:15~9:20 開講式
9:20~10:10 静脈注射 DVD放映
10:10~11:00 静脈注射 DVD放映
11:00~11:10 休憩
11:10~12:00 静脈注射 DVD放映
12:00~12:40 昼休憩
12:40~13:30 静脈注射 実習
13:30~14:20 下部消化管 実習
14:20~14:30 休憩
14:30~15:20 IGRT 実習
15:20~15:30 休憩
15:30~16:30 BLS 実習
16:30~17:20 確認試験



【JR静岡駅から】

バスで約25分（5番、10番乗場）
タクシーで約15分

駐車場はありますが、なるべく公共交通機関を利用してお越しください。

生涯教育委員

第68回超音波部会研修会報告

平成28年10月15日(土)
静岡県放射線技師会事務所

秋晴れの中、平成28年10月15日(土)に静岡県放射線技師会事務所において、第68回超音波部会研修会が開催されました。今回は症例報告をテーマに開催され、日頃の検査で経験した貴重な症例が数多く報告されました。

メーカー講演では日立製作所ヘルスケアの倉橋様より、超音波検査で診る主な運動器領域の場所、運動器領域で有用とされる画像処理技術やプローブ、アプリケーションなどについて講演をいただきました。

症例報告では9症例の報告がありました。1症例目は「胎児エコー 腹壁破裂の症例」と題し、富士市立中央病院の阿部愛会員より報告をいただきました。胎児の腹壁破裂はとても稀な疾患ですが、疾患の特徴を捉えたとても分かりやすい画像を提示していただきました。画像の特徴を理解し、合併症の有無などを確認することが重要となります。2症例目は「診断に苦慮した眼窩腫瘍の1例」と題し、静岡県立総合病院の大野遥香会員より報告をいただきました。こちらも稀な疾患であるとともに、眼窩領域ということで超音波診断の安全性についても活発に議論がなされました。3症例目は「超音波検査が起点で診断された心筋炎の症例」と題し、静岡済生会総合病院の奥川令会員より報告をいただきました。胆嚢炎疑いで腹部超音波検査でしたが、下大静脈に呼吸性の変化が無いことに気が付き、心エコーを施行したことが診断の起点となったとの報告でした。広い視野で観察することが重要であると再認識できた1例でした。4症例目は「超音波検査にてアニサキス胃炎を疑った1例」と題し、藤枝市立総合病院の山田浩之会員より報告をいただきました。疾患を鑑別するためには検査時の聞き取りも重要な要素であり、今回も検査時の聞き取りにて鑑別に有用な情報を得ることができたとの報告でした。5症例目は「I g G 4 関連疾患の腓腫瘍」と題し、中東遠

総合医療センターの春田孝博会員より報告をいただきました。I g G 4 関連疾患は、甲状腺や腓腫に腫瘤像を形成することが知られており、腓腫瘍を見つけた時にはI g G 4 関連疾患も鑑別疾患として念頭に置く必要があるとの報告でした。6症例目は「肝膿瘍の1例」と題し、菊川市立総合病院の木下峻会員より報告をいただきました。肝臓癌や転移性腫瘍、偽腫瘍など様々な疾患が鑑別に挙げられる症例でしたが、門脈性経路の肝膿瘍であった症例でした。7症例目は「門脈周囲神経線維腫の一例」と題し、静岡県立こども病院の本木知沙会員より報告をいただきました。門脈周囲では稀であり、超音波画像所見や理学所見の特徴についての詳細な報告でした。8症例目は「診断に苦慮した腎腫瘍の一例」と題し、島田市民病院の大井秋子会員より報告をいただきました。腎の一部に肥厚した等エコー像が描出され、腎細胞癌、血管筋脂肪腫、転移性腎腫瘍、正常変異など鑑別に苦慮した症例でしたがリンパ腫であったとの報告でした。血管走行が正常であったことが鑑別のための一つのヒントとなりえる症例でした。9症例目は「尿道カテーテル留置が発症契機と考えられた前立腺小室嚢胞感染の一例」と題し、静岡県立こども病院の藤下真澄会員より報告をいただきました。前立腺小室嚢胞感染という稀な疾患の報告ですが、直腸診を行いながら行なった超音波検査が有用であったとの報告でした。

今回は、日頃遭遇しないような貴重な症例も多く報告された報告会となりました。稀な疾患の画像を見て特徴を把握することは、超音波検査を施行するうえでとても重要なことであると考えます。たくさん症例の知識を共有することができ、とても有意義な時間となりました。超音波部会研修会では、今後もいろいろな企画を検討しております。皆さまのご参加をこころよりお待ちしております。

富士宮市立病院 玉田 宏一

第5回静岡県MRI技術研究会 報告

平成28年10月22日(土)

B-nest静岡市産学交流センター ベガサート7F大会議室

平成28年10月22日(土)にB-nest静岡市産学交流センター ベガサート7F大会議室にて、第5回静岡県MRI技術研究会を開催いたしました。

当会はMRI部会が企画運営を行う研究会で、平成24年に会の名称を改め、日本磁気共鳴専門技術者認定機構の認定研究会として、認定者に更新点数5単位を付与しています。

名称変更後5回目となる今回は、富士製薬工業株式会社様との共催で開催しました。臨床テーマを脊椎脊髄とし、企業講演(3題)、技術講演(2題)、教育講演(1題)を企画しました。

企業講演では、「MRI造影剤マグネスコープに関する情報提供」と題して、富士製薬工業株式会社の緒方慎二様に講演していただきました。マクロ環構造であるマグネスコープに関する安全性や特徴について紹介していただきました。次に、「神経刺激療法(3種)概要とMRI撮像条件について」、日本メドトロニック株式会社の中村洋治様に講演していただきました。神経刺激療法とは、神経系を調整して機能を回復させることにより患者のQOL向上を目的とする治療法です。本講演では、脊髄刺激療法、脳深部刺激療法、仙骨神経刺激療法について、その概要とMRI撮像条件等について紹介していただきました。会場から、死亡のリスクに関する質問や、 B_{1+rms} とSARの関係に関する質問等がなされました。最後に、シーメンスヘルスケア株式会社太田千香子様より、「シーメンスMRI最新技術紹介」と題して講演していただきました。複数断面を同時収集可能なSMS(simultaneous multi slice)などの最新技術を紹介していただきました。

次の技術講演では、前半は基礎編として「SNR自由自在～明日から使える知識～」と題して、静岡済生会総合病院の山崎敬之様に講演していただきました。SNRに関係するパラメータや測定法について紹介していただきました。会場から、コイ

ル感度とSNRの関係やSNR測定法による結果の違いなどについて質問があり、活発な意見交換がなされました。後半は臨床編として、「脊椎脊髄MRI撮像の実際」と題して聖隷浜松病院の米山浩司様に講演していただきました。使用しているシーケンスやその特徴、撮像時の注意点などを紹介していただきました。

最後の教育講演では、東京大学大学院医学系研究科・医学部生体物理医学専攻放射線医学講座放射線診断学分野の森壘様より、「こうしよう！脊椎脊髄MRI」と題して講演していただきました。「局在と性状から周囲への影響を予測し、撮像方法を選択できること」を目標とした内容で、検査目的別のシーケンスの組み立てとその根拠、注意すべき疾患などを紹介していただきました。脊椎病変か脊髄病変かの見極め、縦方向と横方向の病変の広がりの確認、腰椎依頼でも矢状断像では下位胸椎を含めること、浮腫の描出にはT1強調横断像が有用であることなど、検査に直結する内容をわかりやすく紹介していただきました。

役員、演者を含めた参加者は、106名(会員65名、非会員31名(うち県外2名)、賛助会員10名)で、施設規模に関わらず多くの方が参加してくださいました。今後も多くの皆様にご参加いただけるような魅力ある企画をしていきたいと思っております。

最後に、本研究会の開催に際してご尽力いただきました皆様、講師をお引き受けいただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

MRI部会長 有谷航



平成28年度第2回業務拡大に伴う統一講習会 報告

平成28年10月29、30日
静岡赤十字病院

平成28年10月29日30日の2日間にわたり、静岡赤十字病院において平成28年度第2回業務拡大に伴う統一講習会を開催しました。

平成26年6月18日に診療放射線技師法の一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会が主催し各県で業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を2日間にわたり実施しました。受講生は52名でした。

講義はDVDを放映する形式で行いました。1日目は、下部消化管検査を「患者の心理と接遇」、「肛門及び直腸を含む下部消化管に関する解剖」、「バリウム、水溶性造影剤の薬理と造影剤および空気の注入法」、「感染管理及び医療安全対策」の4コマ。法改正は「診療放射線技師法に関する法的知識及びその責任範囲、医療倫理」の1コマ。IGRTは「放射線治療における接遇、及び感染管理・医療安全対策」、「骨盤内臓器に関する解剖」、「骨盤内臓器がんに対するIGRT」の3コマを各講義50分行い、1日目は終了となりました。

2日目の午前中は静脈抜針を「薬剤に関する知識」、「合併症への対応」、「静脈注射と感染管理」の3コマを各講義50分行いました。

午後からシミュレーターを用いた静脈抜針、下部消化管、IGRT、BLSの実習に入りました。4名の実習指導者のもと、4つの班に分かれ各実習を行いました。

静脈抜針の実習では抜針する役、患者の役を各人が担いました。実習中はその都度、講師からのチェックが入りその場で指導を受け、患者役からは難解な質問を受けるなど、シミュレーション通りには終わらないので受講生にとっては刺激があ

る実習になりました。

下部消化管検査の実習では10分程度の実習手順DVDを見てから、講師によるデモンストレーションが行われました。その後、順次手順に沿って各人が実習を行いました。IGRTも同様の手順で実習が行われました。次にBLSの実習を行いました。BLSはほとんどの会員が既に講習を受けているので、スムーズに実習が進みました。最後に講師から総評をいただき実習を終了としました。その後、確認試験を行い2日間の講習会は終了となりました。

業務拡大に伴う行為を診療放射線技師が実施するか否かはそれぞれの施設の考え方によります。いつ何時、実施するように依頼されても良いように準備しておくことがこの講習会に参加する意義だと思います。この講習会をベースに、更に各施設において教育、研修を行い安全、安心な医療を提供するようお願いしたいと思います。

第3回目は平成29年2月4日、5日に富士宮市立病院で開催予定です。皆様のご参加お待ちしております。



生涯教育委員 曾我 隆正

第46回アンギオ部会研修会 報告

平成28年10月29日(土)
JR静岡駅ビルパルシェ

平成28年10月29日(土曜日)に第46回「静岡県放射線技師会 アンギオ部会研修会をパルシェ」JR静岡駅ビルにおいて開催いたしました。今回は「不整脈及び被ばく」に関する研修会を企画、会員講演を1つ、特別講演を2つ、メーカー講演を2つ行いました。

まずメーカー講演の1つといたしまして共催メーカーでもある第一三共株式会社の小林悦也先生による「造影剤について」というテーマでご講演を賜りました。

現在使用されている造影剤と過去に使用されていた造影剤の違いを化学組成式の違いからダイマー型、モノマー型の説明をして、造影剤がどのように進化してきたか、副作用の発現率の低下具合などを解説していただきました。

メーカー講演の2つ目はシーメンスヘルスケア株式会社 アドバンスドセラピーズ事業本部 Cardiology/IR事業部 中村宰治先生による「シーメンス血管撮影装置の最新技術について」というテーマでお講演を賜りました。Cアームに複数の可動軸を作りそれぞれが独立して回転・駆動するため柔軟性に富んだポジショニングを可能にし術者の立ち位置に合わせてアームの位置を設定することができる。そして患者の位置を動かすことなく頭から足先までの撮影が可能となった。

会員講演といたしまして、浜松西部医療センターの駒場会員より「被ばく低減認定施設」取得についてというテーマで同施設が認定を取得するまでの経緯をご講演くださいました。施設内で審査までのスケジュールの確認から始まり、装置の基準点における測定法の確立、審査項目の検討等、これから施設認定を考えている施設にとってはとても重要な体験講演として報告していただきました。

特別講演として、浜松医科大学付属病院 放射線部部長 竹井泰孝先生より「血管撮影における放射線の防護」というテーマで。聖隷浜松病院 不整脈科部長 杉浦亮先生より「冷凍凍結アブレーションについて」というテーマでご講演していただきました。

血管撮影における放射線の防護のテーマでは、まず検査において留意すべき防護「患者の防護」、

「スタッフの防護」「撮影条件の最適化」について説明していただきました。まず「患者の防護」についてですが撮影、透視における直接線の被ばくからの防護、X線から患者を離す、FPDを近づける。透視時間撮影時間を最小限にする。放射線の3大防護「距離、時間」の2つを最適化する。また装置の機械的調整としてパルス透視を使用する、撮影フレーム数は最小限にする。装置の取扱いとして、被写体が厚いほど、斜位方向からの撮影になるほどESD(皮膚線量)が増えることを念頭において、撮影照射野の重複を回避する。照射野を絞るが挙げられる。ただ過度の絞り込みは逆効果となるので要注意であるとの説明をしていただきました。「スタッフの防護」については直接線に関しては、照射内に体を入れない。散乱線に関してはプロテクター、防護メガネを使用する必要性をご講演していただきました。

冷凍アブレーションについてのテーマでは、まずアブレーションの適応となる病気の説明から始まり、アブレーション治療とはどのようなものか、そして今回のテーマである冷凍アブレーションとどういったものかの説明をしていただきました。従来のアブレーション治療は電極によって小さく焼き切っていくものですが、冷凍アブレーションはバルーン形状のアブレーションカテーテルを使用して円周状に冷凍焼却を行っていく治療であると説明していただきました。

今回は、被ばく防護に関すること、新たな冷凍アブレーションの紹介など多岐にわたり貴重なご講演を賜りました。最後に参加して下さった会員の皆様、講演していただいた先生方、ご協力いただいたメーカーの方々々に心から御礼申し上げます。

アンギオ部会/川島和記

市民公開講演会報告

『秋季公開講演会～大腸がん検診受診率向上を目指して～』

平成28年11月20日(日曜日) J R 静岡駅ビル内 パルシェ7階 D会議室
主催)公益社団法人静岡県放射線技師会
後援)静岡県、静岡市、静岡新聞社・静岡放送

静岡県放射線技師会は公益事業として、県民の皆様が健康で過ごせるよう健康増進を推進するために、がん撲滅、そしてがん検診受診率向上と会員の資質向上を目的としたが講演会を毎年企画しています。

今年は大腸がんをテーマとし、11月20日(日)、JR静岡駅ビル内 パルシェ7階 D会議室を会場に市民公開講演会を開催しました。

<当日のプログラムは以下の通り>

13:30～ 受付

14:00～14:30『CT装置による最新の大腸がん検査』GEヘルスケア・ジャパン株式会社 仲野孝一様

14:30～15:00『新しい消化管検査 大腸CT検査法』NTT東日本伊豆病院 和田幸司先生

15:00～16:00『よくわかる大腸がん』

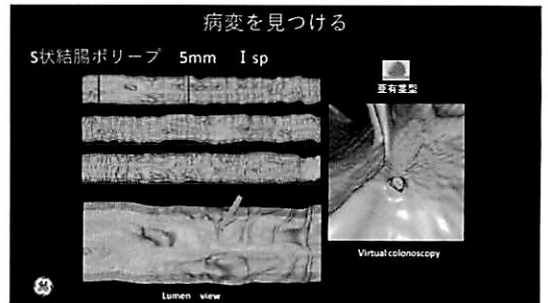
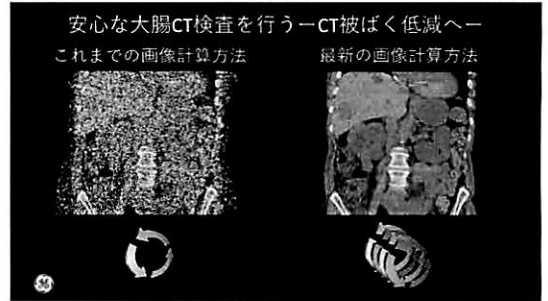
順天堂大学医学部附属静岡病院櫻田睦先生

16:30 閉会



今回の講演内容は、GEヘルスケア・ジャパン株式会社 仲野孝一様から最新のCTが被ばくを低減できていて、大腸がんをはじめとする様々な病変に対しての高い検出能があるとCT画像で示して頂いた。

次に、和田会員から大腸がん検診の必要性から大腸がんCT検査(コロノグラフィー)の説明と流れ、アンケートを元に内視鏡検査に比べ簡易的であるがメリットとデメリットがあり場合によって使い分けをした方が良いとの説明がありました。



最後に、順天堂大学医学部附属静岡病院櫻田睦先生より『よくわかる大腸がん』と題して動画を用いて一般参加者にわかりやすく説明して頂き、参加した会員の知識向上にも大いに役立つのではないかと思います。

今回の参加者数は、会員16名 一般9名 講師3名 合計28名でした。一般参加者は少人数でしたが、興味を持たれている方が多く各演題に多数質問があり講演会も盛り上がりを見せました。



大腸CT検査のメリット

- ◆ 検査時間が短い
- ◆ 内視鏡検査が困難な方でも検査が可能
- ◆ 検査者の熟練度が不要
- ◆ 大腸以外の診断も可能
- ◆ 大腸のひだなどの病変の観察に優れている
- ◆ ポリープの大きさや位置が正確にわかる
- ◆ 内視鏡に必要な麻酔薬が不要
- ◆ 前処置の減量が可能

大腸CT検査のデメリット

- ◆ 便潜血検査のように簡易ではありません
- ◆ 前処置が必要です
- ◆ 平らな病変を見つける能力が内視鏡に比べ劣っています
- ◆ 最低限の医療被ばくがあります

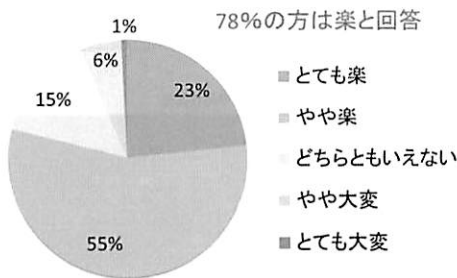
一つだけ、大腸CTを受けられる施設を把握できていなかったのが残念ですが、それを除いては皆様が納得された印象を受けました。



今回講演会より、今後の公益事業発展の為、一般参加者にアンケートを答えて頂きました。参加のきっかけが9名中7名「新聞を見た」との回答で、改めて新聞の宣伝効果の絶大さを実感できました。(1名技師会ホームページを見たと回答あり) また、参加者全員が「また来たい」との回答でしたので、今回講演会は各演者の丁寧でわかりやすい内容、説明と一般参加者の熱心さもあり成功したのではないかと考えていますが、今後の様々な静岡県放射線技師会の公益事業が、1人でも多くの県民の健康、安全に反映できるよう広報担当として奮起いたしますので、これからも会員の皆様のご協力お願い申し上げます。

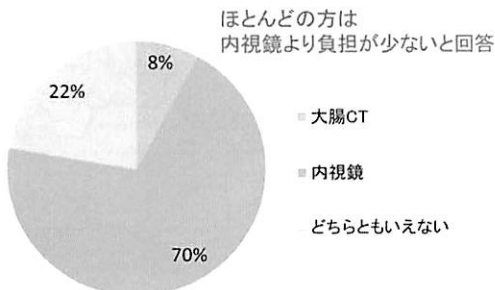
広報担当理事 愛甲泰久

大腸CT検査受けた感想



265名 アンケート

大腸検査の負担が大きい方は？



265名 アンケート

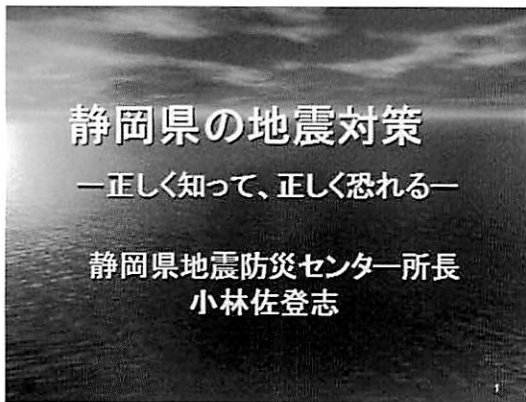
平成28年度原子力災害時緊急対策研修会 報告

公開講演『静岡県の地震対策－正しく知って、正しく恐れる－』

平成28年11月26日(土)
静岡県立総合病院 つつじホール

本年度の原子力災害時緊急対策研修会は静岡県立総合病院つつじホールを会場に開催し会員27名、一般参加者14名の参加がありました。公開講演は静岡県地震防災センターの小林佐登志所長による「静岡県の地震対策」について講演をして頂き、今後起こることが想定される東海、東南海、南海巨大地震の状況を知るうえで貴重な講演となりました。予想される東海地震については、阪神・淡路大震災の都市直下型地震と東日本大震災の大津波が両方起きることを想定しなければならないなどショッキングな現状を知りました。また、今年発生した熊本地震のように大きな地震の後に本震など揺れの強い地震が続いたらどうするのか？家庭の地震対策および職場の地震対策を再考する機会を与えられました。

(災害対策委員長 大須賀 健)



震度とマグニチュード

震度 揺れの強さを表す単位

日本の震度

震度0～7で5と6に強弱がある10段階

世界的には震度0～12が多いが、その内容は国によって異なる

震度は原則的には、震源に近いほど強く離れるに従い弱くなる

マグニチュード(M)
地震の規模(エネルギー)を表す世界共通の単位

Mは1違つとその規模は約32倍違う

従つて

M7とM8では地震の規模は、約32倍となつ

M7とM9では地震の規模は、約1000倍となる

阪神淡路大震災(M7.3)、想定東海地震(M8)、東日本大震災(M9.0)の地震規模を知ること、新たに世界各地で発生した地震の規模を推定できる

震源有界の理想図－しずおか
ふじのくに

本日の内容

- 1 東海地震とは
- 2 静岡県の東海地震対策
- 3 南海トラフ巨大地震と第4次地震被害想定
- 4 静岡県地震・津波対策アクションプログラム 2013

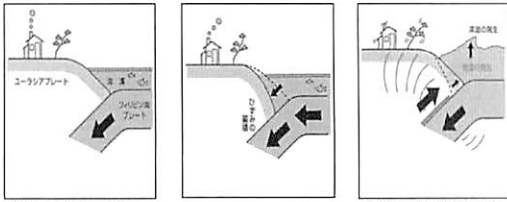
震源有界の理想図－しずおか
ふじのくに

- 1 東海地震とは
 - (1) 日本列島付近の海底地形と地震



震源有界の理想図－しずおか
ふじのくに

(2) 海溝型（プレート境界型）地震が発生するしくみ



海溝を作っているフィリピンプレートが年数cmの割合でユーラシアプレートの方へ移動し、その下へ入り込む。

ユーラシアプレートの先端部が引込ずり込まれ、ひずみが蓄積する。

ひずみの蓄積による保力力が限界している場所の保力力を越えると一気にずれ動き、地震が発生する。

高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

7

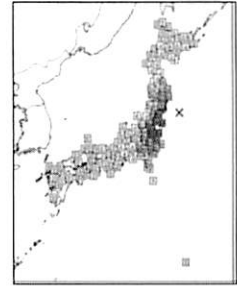
東日本大震災

- 地震の概要(気象庁)
 - 発生日時 平成23年3月11日(金) 14時46分頃
 - 震源地 宮城県 深さ約24km
 - 規模 M_w 9.0
南北500km、東西200kmの範囲が破断
- 最大震度 震度7 茨城県北茨城(茨城市)
静岡県内 震度5弱 御前崎市
震度2～4の宮城県
揺れを繰り返しながら3～5分程度継続
- 被害 北海道から千葉県にかけての太平洋沿岸に大被害

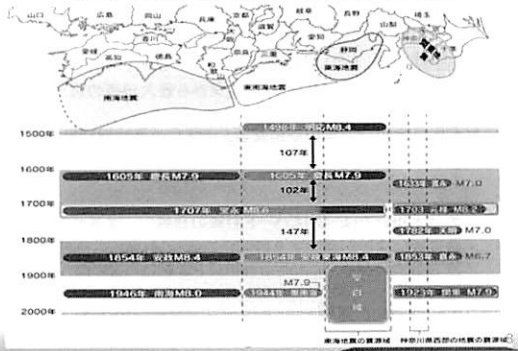
北海道	苫小牧	3.5m
青森県	八戸	2.7m以上
岩手県	宮古	8.5m以上
	盛岡	4.1m以上
	大船渡	8.0m以上
宮城県	石巻地蔵	7.6m以上
福島県	相馬	9.3m以上
茨城県	大洗	4.2m
千葉県	銚子	2.2m

高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

11



(3) 繰り返し起こる海溝型地震



駿河湾巨大地震を予測

著手研究者「ヨキン」報告

M8クラスの前兆か

伊豆の異常隆起や群発

1976(昭和51)年8月

1976.8.24 静岡新聞

高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

9

阪神・淡路大震災

- 地震の概要(内閣府)
 - 発生日時 平成7年1月17日(火) 05時45分
 - 震源地 淡路島北部、深さ16km
 - 規模 横 マグニチュード7.3
 - 最大震度 震度7

各地の震度(気象庁発表)	
震度7	神戸市東灘区豊崎、東山区大塚、北灘区大領、中央区三宮、西区大甲通、東灘区住吉、芦屋市芦屋駅前近辺
震度6	神戸、洲本
震度5	豊明、彦根、彦部
震度4	会谷、鈴見、福井、四日市、高松、鳥取、投歌山、高野山、ほか
震度3	六分、名古屋、金沢、広島、松江、ほか
震度2	長野、横浜、甲府、三島、静岡、浜松、ほか
震度1	新潟、水戸、前橋、東京、千葉、福岡、ほか



高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

13

(4) 東海地震の想定震源域と他の地震との比較



高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

10

東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)との違いは

東海地震は
「都市直下型の海溝型巨大地震」

静岡県民の生活圏のほぼ全域が
震度6強～7の大きな揺れに

本震直後から激しい余震も多発

沿岸では地震直後から大津波が襲来

静岡県内全域が同時多発・広域激甚被害に

- 内陸直下型地震の阪神・淡路大震災では、激しい揺れは10数秒程度
- 海溝型の巨大地震である東海地震では、激しい揺れは1分から2分(地震が微弱であればそれ以上)

高田有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに

2 静岡県の東海地震対策
 (1) 静岡県の地震対策事業と被害軽減効果(人的・物的被害の軽減)
 (1979年～2015年度の地震対策事業 2兆2,789億円の総額)

- ・ 避難地・避難道の整備 1,596億円
 避難の迅速化、避難地の確保
- ・ 活断層施設(耐震性野水槽等)の整備 920億円
 絶大規模の被害減
- ・ 病院、学校、社会福祉施設の耐震化 4,334億円
 入居者の安全確保、被災後の医療や避難拠点確保
- ・ (河川、海岸)津波対策施設の整備 1,028億円
 冠水面積、人的被害の軽減
- ・ 山がけ崩れ防止対策 2,919億円
 人的被害の軽減
- ・ 市町への助成等 7,292億円
 防災要員施設の整備、自主防災組織の育成、意識啓発



富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 15

(2) “東海地震震度以来40年”地震対策の現状

- ・ 県有建築物約2,900棟の耐震化率 99.5%(H28.4.1現在)
- ・ 住宅の耐震化率 82.4%(平成25年調査)
- ・ 学校校舎・体育館の耐震化率 99.7%(H27.4.1現在)
- ・ 津波防護施設(防潮堤、水門など)の整備 90%が完了(水防までに基づく)
- ・ 津波避難ビル 1,306棟、津波避難タワー 100基、マウント等 51箇所
 (H29.4.1現在)



静岡県民の防災意識の変化は？

	2009年	2011年	2013年	2015年調査
・ 東海地震への強い関心度	49.8%	63.8%	52.7%	36.8%
・ 非常食の備蓄4日分以上	8.9%	9.4%	16.9%	24.9%
・ 水の備蓄4日分以上	12.1%	15.0%	24.6%	23.2%
・ 家具の固定	69.3%	69.8%	69.1%	67.8%

富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 16

(3) まずは「自助」
 災害時に避難しなくてもよい環境づくり

- ・ 本道住宅の早急な耐震化
 住宅の耐震化率を平成32年までに95%に
 本道住宅の耐震化プロジェクト「TOUKAI-0」を推進
 平成28年3月末現在の実績 19,556棟
- ・ 公共施設の耐震化(県有約2,900棟 耐震化率99.5%)
 平成28年4月1日現在
 在来物に耐震性能を提示
- ・ 一人ひとりが家庭内対策の徹底を
 ★死者を出さない⇒住宅の耐震化(現状は約80%)
 ★怪我を出さない⇒家具の固定(実施は約7%)
 ★水・食料を7日分は家庭内に備蓄
 (3日分の実施は約5%)



富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 17

プロジェクト「TOUKAI-0」

TOUKAI-0 地震に強い我が家にしよう!!

耐震診断は無料! 設計や耐震補強工事には補助金が出ます

専門家の耐震診断

ワン

電話一本で市町が派遣する専門家による耐震診断を無料で受けることができます。

市町の窓口で電話で申し込みください。

耐震補強工事の設計

ツー

96,000円/戸まで(費用20万円)どこまで耐震するか検討して、「耐震補強計画」を作成し、建築の工事費を算出します。

知り合いの工務店や建築士の方に相談してください。業者に頼んでもよいか分からない時は、市町の窓口の名簿をご覧ください。

耐震補強工事

スリー

90万円/戸から県民生活の安定、健康のある方々と同等の水準には20万円の削減も。

市町によってはさらに上乗せ補助金があります。

富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 18

3 南海トラフ巨大地震と第4次地震被害想定
 (1) 南海トラフ巨大地震の想定震源域



富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 19

東海・東南海・南海の巨大地震
 静岡県の防災目標とするL1,L2で検討すべき事項

- ・ 地震動 L1とL2はほぼ同レベル
- ・ 静岡県直下に震源域が広がり、従来から最大規模の震度7を想定
- ・ 新たな課題として、長周期地震動と地震動の長い継続時間の影響を考慮
- ・ 津波
- ・ 国の基本指針では L1はハード対策の目標、L2は避難に対応
- ・ 地震直後に津波が襲来する静岡県では、これまでは避難などソフト対策と防潮堤などハード対策は同じレベルで実施
- ・ 構造物などハード対策にどれだけ「余力」を持たせ、避難をサポートできるかが課題

富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 20

(2) 第4次地震被害想定の対象対象地震

区分	駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震	相模トラフ沿いで発生する地震
レベル1の地震・津波	東海・東南海地震 東海・東南海・南海地震 (※1) 【マグニチュード0-8.7】 【今後30年以内発生確率:60-70%】	大正型関東地震 【マグニチュード8.0程度】 【今後30年以内発生確率:10-20%】
レベル2の地震・津波	南海トラフ巨大地震 (※2) 【マグニチュード9程度】 【発生頻度はレベル1の地震より1桁以上低い】	元禄型関東地震 (※3) 【マグニチュード8.2程度】 【今後30年以内発生確率:1桁以下】

(※1) 東海地震等の震源域が駿河トラフと南海トラフの両方にまたがり、東海・東南海・南海の3つの地震帯が連続して発生する想定。震度7以上の発生を想定し、駿河トラフ巨大地震(2012年7月)の発生メカニズムを参考に、震源域はレベル1に設定する。従来から2000年以降の地震帯が連続して発生した。

(※2) 駿河トラフ・南海トラフの両方にまたがり、東海・東南海・南海の3つの地震帯を連続して発生する想定。震度9程度の発生を想定し、駿河トラフ巨大地震(2012年7月)の発生メカニズムを参考に、震源域はレベル2に設定する。従来から2000年以降の地震帯が連続して発生した。

(※3) 駿河トラフ・南海トラフの両方にまたがり、東海・東南海・南海の3つの地震帯を連続して発生する想定。震度8程度の発生を想定し、駿河トラフ巨大地震(2012年7月)の発生メカニズムを参考に、震源域はレベル2に設定する。従来から2000年以降の地震帯が連続して発生した。

(※4) 今後30年以内発生確率は、東海・東南海・南海の3つの地震帯を連続して発生する想定(2012年7月)を参考に、震源域はレベル1に設定する。

富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 21

(3) レベル1の地震・津波とレベル2の地震・津波

区分	内容
レベル1の地震・津波	本県がこれまで地震被害想定の対象としてきた東海地震のように、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす地震・津波 (駿河トラフ・南海トラフ沿いで、約100年～150年に1回の発生頻度)
レベル2の地震・津波	内閣府(2012)により示された南海トラフ巨大地震のように、発生頻度は極めて低いが、発生すれば大きな被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波 (千年～数千年の1回程度の発生頻度)

富岡有徳の理想郷—しずおか
 ふじのくに 22

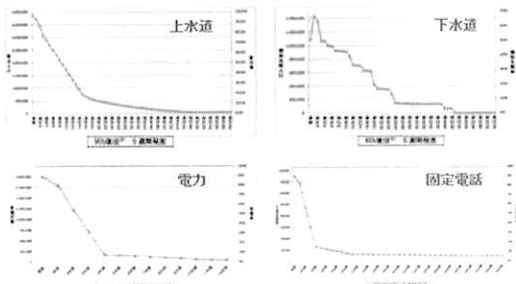
(4)駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震の建物被害、人的被害(想定結果)

区分	建物被害	人的被害
レベル1の地震・津波	全壊・焼失 約26万棟 うち地震動・液状化 約17万棟 ※基本ケース、最悪ケース [3次想定] 大倒・焼失 約19万棟 うち地震動・液状化 約13万棟	死者数 約16,000人 うち津波 約9,000人 ※基本ケース、最悪ケース、早期避難率低 [3次想定] 死者数 5,551人 うち津波 227人
レベル2の地震・津波	全壊・焼失 約30万棟 うち地震動・液状化 約19万棟 ※基本ケース、最悪ケース [H24固想定] 全壊・焼失 約32万棟 うち地震動・液状化 約21万棟 ※基本ケース、最悪ケース	死者数 約105,000人 (▲約31,000人) うち津波 約96,000人 (▲約30,300人) ※基本ケース、最悪ケース、早期避難率低 [H24固想定] 死者数 約109,000人 うち津波 約95,000人 ※基本ケース、最悪ケース、早期避難率低

※レベル2人的被害の()書きは、H27年度半時点での地震・津波対策推進率による同質対象の試算(20.5.30公表)

参照：静岡県建設物数約142万棟 静岡県の人口約376.5万人(20.5.30公表)
 ふじのくに 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

南海トラフ巨大地震(基本ケース)の被害
 ～ライフライン被害～



参照：静岡県建設物数約142万棟 静岡県の人口約376.5万人(20.5.30公表)
 ふじのくに 注：95%収用目安は被災後3週間を想定し対象が除外して算定
 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

南海トラフ巨大地震(基本ケース)の被害
 ～生活支障～

避難者

- 震災1日後 約105万人(うち避難所 約55万人)
- 震災1週間後 約127万人(うち避難所 約60万人)
- 震災1か月後 約101万人(うち避難所 約30万人)

給水不足

- 震災1～3日の計(被災者の32%人口) 3,156トン(風呂・洗濯等を考慮する3,686トン)
- 震災4～7日の計(被災者+生活者 22%人口) 164,426トン

食料不足

- 震災1～3日の計 約289万食(風呂・洗濯等を考慮する約377万食)
- 震災4～7日の計 約747万食

医療対応力不足

対応可能入院患者数	要軽院患者数	重症患者数+病院死者数	医療対応力不足数(入院)
約5,000人	約2,600人	約40,000人	約37,000人(床)

参照：静岡県建設物数約142万棟 静岡県の人口約376.5万人(20.5.30公表)
 ふじのくに 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

南海トラフ巨大地震の被害
 ～経済被害～



○直接的被害額 単位：兆円

区分	子知なし	子知あり
レベル1	20.30	17.39
L2-基本	22.63	19.85
L2-陸南	21.35	20.01
L2-東南	23.76	20.90

○間接的被害額 単位：兆円

区分	子知なし	子知あり
レベル1	3.90	2.93
L2-基本	5.34	3.20
L2-陸南	6.81	4.31
L2-東南	5.46	4.30

ふじのくに 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

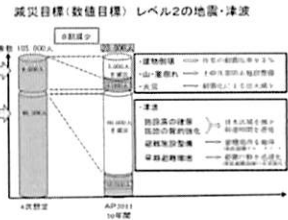
4 静岡県地震・津波対策アクションプログラム 2013

基本理念 「減災」

- 基本目標
- 1 地震・津波から命を守る
 - 2 被災後の県民の生活を守る
 - 3 迅速、かつ着実に復旧、復興を成し遂げる

減災目標
 想定される犠牲者を今後10年間で、6割減少させることを目指す

計画期間 平成25年度～平成34年度
 アクション 162のアクションのそれぞれに数値目標を設定し、推進



参照：静岡県建設物数約142万棟 静岡県の人口約376.5万人(20.5.30公表)
 ふじのくに 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

まれにしか遭遇しない災害を
 いかに具体的に自分自身でイメージできるかが
 防災対策の鍵となる

自らの命は自ら守る「自助」
 自らの地域は皆で守る「共助」
 そして
 それらをしっかり支える「公助」

御清聴、ありがとうございました

第4次地震被害想定の詳細は、静岡県ホームページで。
<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/4higaisoutei/index.html>

参照：静岡県建設物数約142万棟 静岡県の人口約376.5万人(20.5.30公表)
 ふじのくに 資料「静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)(平成28年1月)」

資料提供：静岡県地震防災センター所長
 小林 佐登志様

第10回 医療安全セミナー報告

平成28年12月10日(土) 15:00~17:00
静岡県放射線技師会事務所

平成19年から始まった医療安全セミナーも今回で10回を迎える事になりました。セミナーの参加人数は忘年会シーズンの真ただ中という影響もあり、会員13名、非会員5名、合わせて18名の参加でした。

まずは医療安全推進委員長より「静岡県病院協会医療安全推進研修会に参加して」と題して、静岡県病院協会が10月と12月に開催した医療安全推進研修会についての報告がありました。



内容は昨年10月より始まった医療事故調査制度について1年が経過してどうだったかという報告でした。1年間での医療事故報告件数は388件と厚労省が推定した件数よりも少なく、その代わり相談件数は1820件と多かった。その内4割が遺族等からの相談で、これは弁護士が助言している影響との事です。そして院内調査報告は161件と医療事故報告件数の半分でした。これは実際に院内調査をおこなった結果、予期せぬ死亡例に該当しなかったからです。今年6月に若干の改正が施行されたが、今後もまだ制度が未熟な為いろいろ改正される事が予測されるそうです。その後、ヒューマンエラーを身体で体験してもらい次の講演に繋がりました。



次に市立鳥田市民病院の宿鳥久志会員により講演していただきました。宿鳥会員は院内のセーフティマネージメント部会員を10年以上やっていた方で、昨年より院内職員に対してTeam STEPPS(チームステップス)研修の講師をしています。最初に30分Team STEPPSの説明がありました。これは元々軍隊におけるチームワークに関する研究をはじめとしたエビデンスに基づいたチームトレーニングプログラムです。なので聞き慣れない専門用語がたくさん出てきました。



4つのノンテクニカルスキルとして、リーダーシップ・状況モニター・相互支援・コミュニケーションがあります。そしてそれぞれツールがあり、リーダーシップはブリーフィング、ハドル、デフ

リーフィング。状況モニターはSTEP（ステップ）、I'MSAFE。相互支援はアドボカシーとアサーション、2回チャレンジルール、CUS（カス）、DESC（デスク）スクリプト、協働。コミュニケーションはSBAR（エスバー）、コールアウト、チェックバック、ハンドオフなどがあります。



説明のあと30分のグループワークを行いました。3グループに分かれて「チームの鎖」と題してディスカッションやゲームを楽しみながら、コミュニケーションの大切さを学ぶことができました。どのグループも真剣で、時には笑い声が響き渡るような、そんな和気あいあいとした雰囲気でした。また、メンバーそれぞれが役割を果たすことでチームの目的達成に貢献できることを実感しました。この演習は時間が経つのが早かったです。



そして最後にERさんからの本格的医療現場のDVDを視聴して、どんな対応が悪かったのか、どうすれば良かったかなど反省を行いました。



今回の参加者は「Team STEPPS」という言葉を初めて聞く人も多かったですが、参加者からは楽しく理解できたと大勢の意見をもらいました。参加人数は少なかったですが、講義の内容も分かりやすく充実した研修だったと思います。本来、他職種とのチームを作りコミュニケーションスキルを学ぶのですが、多施設とのチームでのコミュニケーションも有効だと感じました。

その後、みんなで飲みニケーションもしました。

医療安全推進委員会は会員の皆様に安全・安心を共有していただく為、セミナーを続けていきたいと思っています。気軽に参加できるようなテーマを考えていきますので、今後ともよろしく願います。

医療安全推進委員長 田沢範康

平成28年度診療放射線技師基礎技術講習 超音波検査 報告

平成28年12月11日(日)
中東遠総合医療センター3F大会議室

平成28年12月11日(日曜日)に中東遠総合医療センター3F大会議室にて、診療放射線技師基礎技術講習 超音波検査を開催しました。

平成22年度より日本診療放射線技師会が実施することになった診療放射線技師基礎技術講習は、すべての診療放射線技師を対象とした基礎技術講習です。医療の担い手として必要な基礎知識と技術を身につけ、医療及び保健、福祉の向上に努めることを目的としています。今年度、静岡県は中日本地域において超音波検査を担当しました。

年の瀬の休日でお忙しい中、27名の受講者に参加していただきました。その内、会員は26名、非会員は1名でした。ほとんど県内からの参加者でしたが、愛知県、岐阜県からも参加していただきました。

講義は1コマ45分で、午前4コマ、午後4コマ、計8コマ行い、最後に臨床技術能力検定を行いました。

講義内容としては、「US装置・撮影技術Ⅰ」を静岡済生会総合病院 奥川令会員から。「安全管理・性能評価」を富士宮市立病院 玉田宏一会員から。「接遇・撮影技術Ⅱ乳房」を静岡県立総合病院 早坂みさを会員から。「撮影技術Ⅲ心臓」を藤枝市立総合病院 秋山敏一会員から。「撮影技術Ⅲ表在・整形」を中東遠総合医療センター 春田孝博会員から。「撮影技術Ⅲ血管」を富士市立中央病院 澤口信孝会員から。「撮影技術Ⅲ腹部①上腹部領域」を菊川市立総合病院 井上忠行会員から。「撮影技術Ⅲ腹部②泌尿器、付属器、生殖器、消化管」を静岡県立総合病院 中村元哉会員より行われました。

カリキュラムの範囲が広く、1コマ45分で行う講義の内容としては時間的にも大変厳しかったのですが、県内でも選りすぐりの超音波検査に精通した講師陣でしたので、内容も講義資料も解りやすく、45分をフルに使って講義をしていただき

ました。しかし、受講生にとっては一瞬たりとも気を抜くことができず、皆、大変緊張した真剣な面持ちで講義を受けていました。

最後に臨床技術能力検定を行い終了となりました。

本講習会の開催に際して、超音波部会長 奥川令会員を始め、ご尽力いただいた皆様、また講師をお引き受けくださった皆様に厚く御礼を申し上げます。



生涯教育委員 曾我 隆正

第31回 放射線技師のためのセミナー 報告

平成29年1月14日(土)
静岡県放射線技師会事務所

平成29年1月14日(土)静岡県放射線技師会事務所にてセミナーを開催し、参加者31名(会員27名、非会員4名)であった。今回のセミナーのテーマは、「線量管理」でメーカー講演では「最新の被ばく管理アプリケーション」の内容で2社から講演頂いた。

バイエル製薬株式会社からは、X線線量情報の一元管理システムであるRadimetricsが紹介された。このシステムは、PACSへ接続し各モダリティからのDICOMデータを取得する事で、CT・XA・RF・CR/DX・MGの線量管理が可能となる。CTを例にとると、CTDIvol、DLP、ICRP103・60、SSDEの管理ができ、モンテカルロシミュレーションにより臓器線量の表示も可能である。患者の被ばく履歴だけでなく、シリーズやプロトコルごとに線量を評価できるのも特徴である。Webブラウザからも参照でき、ログインするユーザー毎の設定により必要な統計情報を素早く得ることができる。

EIZOメディカルソリューションズ株式会社からは、被ばく線量管理システムのDOSE MANAGERが紹介された。このシステムはRIS、検像端末、PACSからMPPSやDICOM Dose-SRを取得、線量情報がないものは撮影条件から近似値を計算する。RIやRTは、RIS核医学Option、治療RIS装置本体と個別接続し線量データを収集する。電子カルテやRIS、PSCS Viewer、とも連携しWebブラウザ上で管理画面を起動できる。Dose Report機能から診療録の保存や患者説明用のレポートを作成できるのも特徴である。

会員発表として2施設の会員から発表があった。順天堂大学医学部附属静岡病院の坂元慎介会員からは、作業環境測定士について報告があった。放射線技師が資格を取得し、主に核医学での漏洩線量測定を行っているとのことだった。また、資格の紹介や作業内容、必要な知識について細かく説

明された。会場からは、外部業者に委託したほうが費用的に安いのではないかとの意見もあった。

富士宮市立病院の酒井洋和会員からは、被ばく低減施設認定取得の取り組みについて報告があった。申込書提出から認定取得までおよそ1年半を要したが、苦勞した点などを入れながら“やるべきこと!!”として、細かく重要な事項を説明していただいた。各装置の精度管理、患者被ばく線量管理は当然であるが、技師以外のスタッフへの啓発や統一された患者への説明マニュアルが重要であるとのことであった。一番苦勞した点は、組織・臓器の被ばく線量を算出することで、モダリティごとに評価が必要なので、準備をしっかりとしたほうが良いとのことであった。

特別講演は、公益社団法人日本診療放射線技師会 医療被ばく管理委員の諸澄邦彦先生より「医療被ばくの現状とその低減に向けた取り組み」として講演頂いた。内容としては、話題になった医療被ばくの事例からなぜ患者被ばくの管理が必要なのか説明された。また、診断参考レベルDRLs2015についても各モダリティでの線量測定の方法など、解説され自分たちの使用する装置がどのレベルにあるのか確認することの重要性を訴えられた。さらに医療被ばくを低減していくための取り組みを進めて行くことが必要だとされた。

わかりやすい解説で、医療被ばくの管理がいかに大切であるか再認識した。



管理士部会 根岸賢哉

平成28年度新春公開講演会・第25回アール祭 報告

平成29年1月21日(土)

静岡商工会議所静岡事務所5階ホール・あざれあ1階食堂「はれのひ」

平成29年1月21日(土)、静岡商工会議所5階ホールにて新春公開講演会が開催されました。当日は日本列島に先週から居座っている数年に一度の寒気襲来にもかかわらず、参加人数89人(正会員:52名、賛助会員:20名、一般:17名)と多くの方にご参加していただきました。

近年、芸能人の方が乳がんとなりマスコミで取り上げられることが多くなったと感じています。乳がんのことが身近に感じる方が増えてきているのではないかと考え、今回講演会にて乳がんのことについて基礎から学び直そうと企画いたしました。



公開講演会

「乳がんの基礎 ～乳がんの知識を高めよう～」

講師: 聖隷浜松病院 乳腺外科部長

兼臨床研究管理センター長 吉田 雅行 先生

座長: 中東遠総合医療センター 神谷 有希 会員



乳がんの基礎と題し聖隷浜松病院乳腺外科部長の吉田雅之先生にご講演していただきました。先生はNPO法人『いかまい検診浜松』を結成し、浜松市で啓発活動を日夜おこなっています。また、胃・大腸・肺・乳腺・子宮・前立腺の6つの検診とタッグを組み、検診の啓発活動の歌を作成し、がん検診の啓発と受診率の向上、がんに対する知識と理解を深めることを目的に活躍されております。

さて最近のデータでは2人に1人が、がんになるといわれていますが、今やがんにかかった人の60%は根治する時代です。しかしながら男性で25%、女性では16%亡くなっているのも事実です。

乳がんだけでみますと、女性の約9%(11人で1人)の方が乳がんにかかってしまいます。そしてその割合は昔と比較するとますます高くなる傾向にあります。これは、食生活の欧米化が原因と考えられています。肥満、喫煙、飲酒、運動不足、糖尿病や家族歴なども、乳がんの発症リスクを高める因子とされております。

日本では乳がんにかかる方のピークは40歳代後半と60歳代に存在し、死亡者数も増加傾向にあります。海外でも乳がんにかかる方は増えていますが、乳がんで死亡する数は減少傾向にあります。これは検診率の高さが関係していると思われます。

できるだけ早期にがんを発見し、がんになってしまった場合にはできるだけ早く治療をしてもらうことが大切です。治療方法も昔と比べて進化しており、最近ではがんのタイプに合わせた様々な方法が取り入れられています。患者も医師と一緒に治療について学び、患者にあった最適な治療をおこなうことが大切です。

「しこりが触れたらすぐに病院に行く。」

しこりの触れない方は、認定された技師に正しい装置で撮影してもらい、認定された医師が診断できる施設で、きちんと検診を受けることが重要で

す。症状のある方は検診に行くのではなく、病院に行って正しい診断をしてもらいましょう。現在の日本は検診率が低いところが問題としてあげられています。先生が常日頃言っておられる「検診を受けている人が受けていない人を2人誘って検診に行けば、受診率は50%に向上する」を合い言葉に皆さんで検診の啓発をしていきましょう。

教育講演会

「散乱線の除去技術

～診断しやすい画像をめざして～

講師	富士フイルム株式会社	酒匂 俊平	先生
	聖隷浜松病院	金子 裕史	会員
	コニカメディカルジャパン株式会社		
		中村 一起	先生
	磐田市立総合病院	大杉 正典	会員
座長	静岡県立総合病院	中村 元哉	会員

ポータブル撮影をおこなう場合、グリッド未使用では画質の低下、グリッドを使用した場合には斜入による濃度ムラが問題となります。今回の講演会では、これらの問題点を解決すべく開発された散乱線除去技術について富士フイルム株式会社とコニカミノルタジャパン株式会社の2社の方から画像処理技術について、またそれぞれのメーカーの装置を使用している施設の方から、実験を踏まえ使用経験について発表していただきました。

画像を劣化させる散乱線を除去するため、富士フイルム株式会社（Virtual Grid処理）ではSID、電圧、mAsを撮影前に設定することで、その条件からAI技術を用いて、実際の撮影パターンに合致する条件を想定し、画素単位の一次線と散乱線の割合を求め、画質の改善をおこなう処理技術を開発しました。コニカミノルタジャパン株式会社（Intelligent Grid処理）では撮影画像のヒストグラム形状から体厚を自動で推定、その結果と撮影管電圧の関係より、散乱線含有率、散乱線成分量を推定し、画像ごとにノイズ調整量を変え画質の改善をおこなう処理技術を開発しました。両社ともに現在は胸部と腹部を中心に展開していますが、今後はまず骨盤を、そしてさらに対象領域を拡大していく予定とのことでした。

両社の使用者側からはともに実験にて物理グ

リッドと同等のコントラストが得られ、画質の向上に繋がりました。また重いグリッドを持ち歩く必要がないこと、斜入のリスクがないことでポータブル撮影の業務の負担が軽減されたとご発表していただきました。



第25回アール祭



新春公開講演会の終了後、静岡県男女共同参画センター「あざれあ」内の1階食堂「はれのひ」に場所を移し、第25回アール祭が開催されました。参加人数は41名（会員：16名、賛助会員：25名）でした。

最後に、会員のみならず、県技師会役員の方々、そして賛助会員の方々のご協力をいただき無事に新春公開講演会を開催することができました。この場をかりて厚くお礼申し上げます。

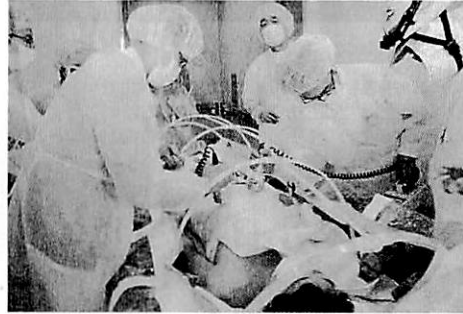
学術委員長 春田 孝博

新聞に掲載されました

被ばく患者対応的確に

県立総合病院 浜岡事故想定し訓練

中部電力浜岡原発 故に備えた県の原子
(御前崎市)の重大事 力防災訓練に合わせ、



模擬患者の体表面の被ばくを測定する放射線技師ら＝静岡市葵区の県立総合病院で

静岡市葵区の県立総合病院は十日、被ばく患者の対応訓練をした。

同病院は、体内に取り込んだ放射線量を測定できる検査機器「ホールボデーカウンター」を県内で唯一備え、原子力災害時は被ばく患者の除染や診療を担う。訓練には、福島県立医科大学の医師らを含む十八人が参加。浜岡原発内で作業員が汚染水を飲み込み内部被ばくしたと想定し、県の防災ヘリで移送された患者を受け入れ、

問診や内部被ばく検査をした。インターネット回線を使ったテレビ会議で放射線医学総合研究所(千葉市)に検査結果を伝えたが、回線の状態が悪く音声聞き取りにくく、伝達に手間取る場面も。県立総合病院放射線部長の中島信明医師(まき)は「地震や津波との複合災害で停電する可能性が高い。訓練を重ねて医療機関同士の関係を築く」と同時に、通信インフラの整備も必要」と述べた。(松野穂波)

放射線量の確な測定学ぶ

原子力災害による放射能汚染に備えるため、県放射線技師会が二十日、静岡市葵区の県立総合病院で災害対策研修会を開いた。会員の放射線技師約三十人が参加し、人が汚染された場合などについて的確な測定技術を学んだ。(同野穂波)

県放射線技師会

今回修了した経験から、防護服を着ての作業は努力を伴う。このほか、県地震防災センターの小林佐登志所長が県内の地震対策について講演した。県放射線技師会には、県内各病院などに勤務する約八百人が加入している。東電電力福島第一原発事故では、静岡県民向けの電話相談窓口を設置した。県内で原子力災害が起きた場合は、行政から放射線測定などの協力要請が想定されている。

原子力災害に備え

講師の一人は、人の汚染を調べる際の配慮にも留意し、「どこが強く汚染されているのかを探し、手を洗うなど安全対策を教えながら、顔の測定は指先が恐怖を感じる場合がある。目をつぶってもらいたい」とアドバイスしていた。



スクリーニングの技術を学ぶ参加者＝静岡市葵区の県立総合病院で

2/11 中日新聞に掲載
静岡県原子力防災訓練 (2/11)

11/27 中日新聞に掲載
平成28年度原子力緊急時災害対策研修会 (11/26)

超音波検査が起点で診断された心筋炎の症例

静岡済生会総合病院 奥川 令

【はじめに】

急性心筋炎は多彩な症状を呈するため診断に困難な疾患の一つである。そのため診断が遅れて死に至ることもあるようです。今回我々は、消化器症状を訴えて来院された患者さんについて、超音波検査を起点として診断された急性心筋炎を経験したので報告する。

【症例】

50歳女性。4日前より、発熱嘔吐の症状があった。その後近医を受診し、解熱はしたが嘔吐は改善されず、さらに下痢など消化器症状は軽減されなかった。翌日、別の消化器医院を受診したが症状は改善されなかった。そこで当院の救命センターに受診となった。バイタルは正常範囲であった。腹部所見として、腹部に自発痛を認め、聴診音は腸蠕動音聞こえず、心窩部・左下腹部に圧痛及び反跳痛を認めた。血液検査でCK 1008U/L, GOT 216U/L, GPT 135U/L, LDH 577U/L, γ GTP 79U/L, クレアチニン 0.92mg/dl, 尿酸 7.2 mg/dl, 尿素窒素29 mg/dl, 血糖 139 mg/dl, CRP 0.905 mg/dlなどが高値を示した。他は正常範囲であったCTにて胆のう壁肥厚と周囲に滲出液の貯留を認めた。そこで急性胆のう炎が疑われ超音波検査となった。CT検査と同様に胆のう壁肥厚と滲出液の貯留を認めた。しかしながら胆のう腫大、胆石・胆泥などは認めず急性胆のう炎とは同定できず、他の疾患も考慮しながら検査した。そして肝静脈の拡張と下大静脈の拡張所見に気づいた。さらに下大静脈の拡張原因を検索するため心臓を走査すると、左室壁運動が低下していることが確認できた。すぐに担当医に連絡し心エコーを

行い、左室壁運動低下及び軽度の心嚢液の貯留を認めることから、心筋炎、心膜炎などが疑われる事を報告した。再度CT画像を検討し心嚢水の貯留を確認し、血液検査にてCKが高値であることから心疾患が疑われ、心臓カテーテル検査となった。心臓カテーテル検査時に心筋組織を採取し、心筋炎の診断となった。

【まとめ】

今回我々は、消化器疾患の症状を呈する急性心筋炎の症例を経験した。そして、急性心筋炎は様々な症状を呈することを改めて理解した。また、急性腹症の超音波検査時においては、心疾患も念頭に置いて検査することも重要であると思われた。

IgG4関連疾患患者の一例

中東遠総合医療センター 春田 孝博

1、症例

60歳代の男性。

黄疸、季肋部痛、下顎部の腫脹があり開業医から当院に紹介された患者です。既往歴に糖尿病があります。

2、血液検査

肝胆道系の値が高値となっています。CRP、CA19-9はともに若干高い程度です。

IgG4は982mg/dl（正常値は4～108）と高値を示した。

3、超音波検査

腭頭部に約3cmの境界不明瞭な低輝度腫瘍を認めた。

体部から尾部にかけて膵実質部の輝度が著明に低下した領域を認めたが、膵臓の腫大は見られなかった。

膵管の拡張は認めない。

その他の所見

- 肝両葉の胆管の拡張 (+)
- 胆嚢内にdebris (+)
- 総胆管の拡張 (+)

肝臓



胆嚢・総胆管

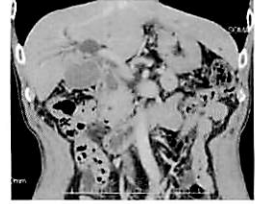


膵臓



4、その他の検査

造影CT検査



腭頭部に周囲実質部より軽度ですが濃染する領域を認め、悪性腫瘍を否定できない所見を認めた。膵臓の腫大、主膵管の拡張は見られなかった。

ERCP検査

主膵管に不正な狭小化を認めたが、有意な拡張は見られなかった。

5、結果

症例はIgG4関連疾患による自己免疫性膵炎（腫瘍形成性膵炎）とMikulicz病と診断された。

6、考察

今回、IgG4関連疾患の患者（自己免疫性膵炎、Mikulicz病）を経験した。

本疾患は、唾液腺、膵臓、肺、後腹膜など様々な部位で見られる全身疾患である。今回の症例は、肝内胆管の著明な拡張があり、腭頭部に腫瘍様の結節を認めたため、悪性腫瘍をまず疑ったが、他の検査の結果、本疾患と診断された。

本症例はIgG4関連疾患のことを知っていれば、疑うことができたかもしれない症例であった。どのような難しい疾患であっても病気の特徴を理解して検査をおこなえば、診断に至ることができると思われた。

診断に苦慮した腎腫瘍の一例

市立島田市民病院 診療放射線室 大井秋子

症例 79歳 男性

【主訴】 のどのつまり感、逆流性食道炎

【既往歴】 高脂血症・高血圧・糖尿病・虫垂炎・右網膜剥離・両人工水晶体眼科術後・前立腺肥大・間質性肺炎・脳梗塞

【現病歴】 2015年2月25日頃より、食後食べたものがのどに詰まっているような違和感を自覚し、精査・加療のため3月12日当院消化器科受診。GIFでは萎縮性胃炎程度。便中ピロリ菌検査は陰性だった。スクリーニングで腹部超音波検査が施行された。

【血液検査】 WBC 4400 μ /l CPR 0.04mg/dl
CRE 1.08mg/dl eGFR 51

【超音波所見】 左腎に28×32×29mm大の腎外へ突出する腫瘍像を認める。内部エコーは腎実質とほぼ等エコーで均一辺縁低エコー帯は認めない。腎盂腎杯の拡張なし。皮質エコーレベル正常。腫瘍内部の血流は豊富ではない。明らかな血管走行の異常は認めない。

【造影CT検査】 左腎実質に約25mm大の充実性腫瘍が見られ、腫瘍の内部は乏血性で均一な増強効果を示している。腎盂腎杯の構造は保たれている。通常の腎細胞癌とは異なる印象。傍大動脈、腸間膜内に腫大したリンパ節があり、気管分岐部や傍食道などのリンパ節もやや目立つ。

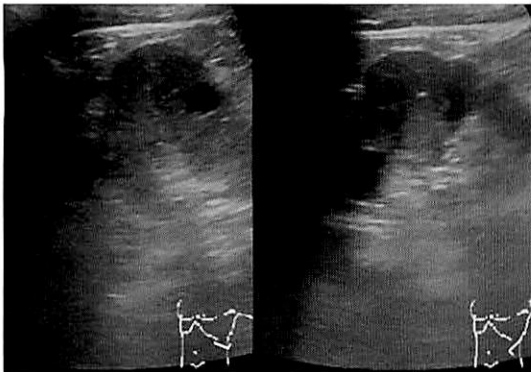
【MRI検査】 DWI画像にて左腎に高信号あり。CT同様に乏血性で均一な増強効果を示した。腫瘍内部の脂肪成分は明らかではない。

【PET-CT検査】 左腎に3.5cmほどのFDGの集積あり。SUVmax 7.3と高値。傍大動脈リンパ節、腸間膜リンパ節、気管分岐部リンパ節への集積あり。

【腎生検】 病理診断は非ホジキンリンパ腫であった。(当院：節外性濾胞辺縁帯B細胞性リンパ腫
外注：濾胞性リンパ腫)

節外性濾胞辺縁帯B細胞性リンパ腫と濾胞性リンパ腫は、悪性リンパ腫の1つで、リンパ球の中のB細胞から発生する非ホジキンリンパ腫である。

【経過】 腎腫瘍は乏血性で典型的なRCCの所見ではなく、悪性リンパ腫が疑われた。表在のリンパ節では生検できる部位がなく、6月1日左腎生検が施行された。生検より、非ホジキンリンパ腫の診断となり、6月15日化学療法開始。化学療法開始から4ヶ月後のCT検査では、腎の充実性腫瘍消失し、傍大動脈リンパ節は著名に縮小していた。



【考察】悪性リンパ腫の腫瘍内には肉腫細胞が密に配列しており、インピーダンスの差がないため、超音波の反射・散乱が非常に少ない。すなわち、腫瘍のエコーレベルは低いことが多い。

また、既存の構造物である脈管が腫瘍内にそのまま残存して認められることも特徴である。

ただし、超音波はわずかな音響インピーダンスの差でも反射・散乱するため、悪性リンパ腫であってもかならずしもエコーレベルが低くないことも多い。低エコーでないことより、悪性リンパ腫を否定することはできない。

腎実質自体にはリンパ組織は存在しないが、悪性リンパ腫は全身のいかなるリンパ節外臓器にも発生しうる。



悪性リンパ腫は低エコーのものが多いが、低エコーでないことより悪性リンパ腫を否定することはできない。また、血管走行に異常がないことも特徴である。

今回の症例のように、低エコーでない腫瘍でも血管走行に異常がない場合は、悪性リンパ腫を考慮すべきと思われた。

Key画像



SNR自由自在～明日から使える知識～

静岡済生会総合病院 山崎 敬之

1.はじめに

SNR (Signal to Noise Ratio) とは、信号雑音比のことであり、Signal/Noiseで表すことができる。

Signal (信号値=MR信号) は、人体がMRIの静磁場空間に入った状態で、共鳴するRFパルス照射することでMR信号は発生する。通常は、傾斜磁場によって選択励起された範囲のみから信号が発生する。一方、Noiseは、コイルの感度領域全体から発生する。このSignal、Noiseを上昇、低下させることで、SNRを変化させることができる。

SNRは画質を左右する重要な因子である。SNRが低いと画像が粗くなり、診断に影響する。MRI検査において、診断に耐えうるSNRをもった画像を提供することは、MRI担当技師の腕の見せ所である。

2.SNR上昇条件

SNRを表す詳細な式は、以下の式である。

$$S/N \propto K \times B_0 \times \frac{FOV^2 \times Thk \times \sqrt{NEX} \times \sqrt{P-FOV}}{\sqrt{Freq} \times \sqrt{Phase} \times \sqrt{BW}} \dots \textcircled{1}$$

(Kには物理定数、幾何学的因子が含まれるものとする)

FOV：周波数方向のFOV×位相方向のFOV

Thk：スライス厚 NEX：加算回数 P-FOV：位相方向のFOV

Freq：周波数方向のMatrix Phase：位相方向のMatrix

BW：受信バンド幅 B0：静磁場強度

①式よりSNR上昇条件は、Kの増加、静磁場の増加、撮像パラメータの調整であることがわかる。これらを解説する。

2-1 静磁場強度

MRIのSNRは静磁場強度に比例する。要するに、1.5Tより3Tで撮影した方が、SNRが高いということである。図1に画像を提示する。左が1.5T、右に3Tの頭部画像である。被殻部分を見ると3Tの方がノイズが減少し、SNRが高いことが分かる。

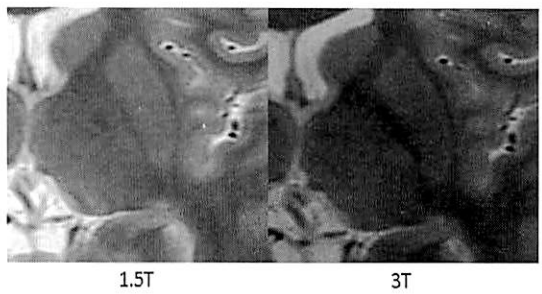


図1 静磁場の変化

2-2 Kの増加

①式のKには、色々な要素が含まれる。その中で、私たちが日々行う業務の中で、注意すればSNRを改善できるコイル選択と撮像対象の配置について解説する。

まず、撮像部位にあった適切なコイルを使用することが重要である。私たちはMRIの撮像を行うにあたり、コイルを用いている。コイルには、送信コイル、受信コイル、送受信兼用コイルがあり、これらはMRI信号検出に最適な条件を得るためにチューニングが行われる。チューニングは、常にSNRが最適となるように装置で自動的に調整されている。

ここで、受信コイルとSNRの関係は、主に受信コイルの感度領域の広さにより変化する。前述の通り、ノイズは、感度領域全体より発生する。私たちは、撮像領域に合わせたコイルを使用することで感度領域を絞り、ノイズを減らしてSNRを上昇することが可能である。(図2)例えば、頭部撮影を行うとする。そして、撮像パラメータ、静磁場強度を一定とし、頭部専用コイルで撮影した場合と腹部専用コイルで撮影した場合のSNRを比較すると、頭部専用コイルで撮影した方がSNRが高い結果となった。(図3)これは、腹部専用コイルは感度領域が大きいため、ノイズ成分が多くなり、SNRが低くなったと考えることができる。

よってSNRを上昇させるために、撮像範囲にあったコイルを使用することは重要なことである。

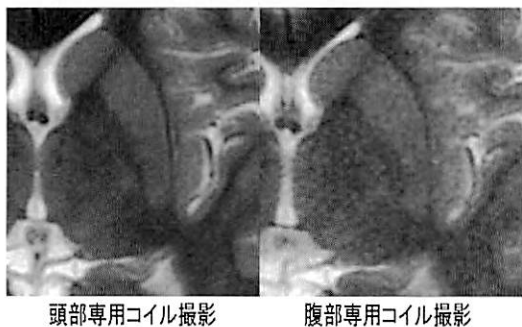
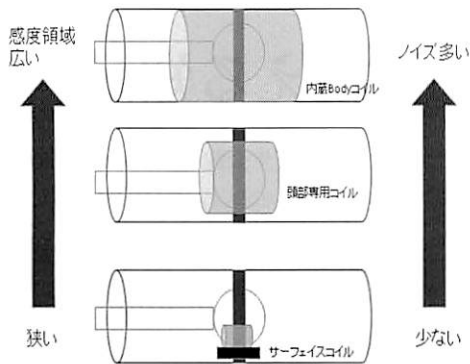


図3 RFコイルの変化

次に、撮影対象を磁場中心にもってくることも重要である。MRIは撮影位置が磁場中心より離れるとSNRは低下する。これは、磁場の不均一により、共鳴するプロトンが減少するからである。これを確認するため、実験を行った。方法として、水ファントムを磁場中心に置き、そこを0cmとして、右に5cmずつずらし20cmまで撮影を行った。SNRは空中雑音法にて算出した。結果は、磁場中心で一番SNRが高く、中心より離れれば離れるほどSNRは低下していた。(図4)

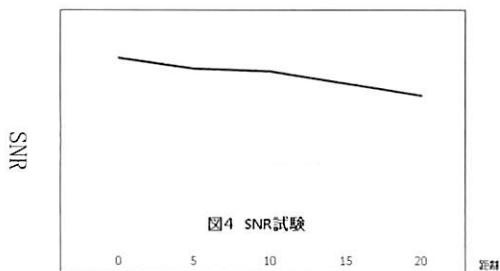


図4 磁場中心からの距離とSNRの関係

これより、私たちは磁場中心での撮像を心がけなければならない。

2-3 撮像パラメータの変化

①式のKとB0は一定として、

$$\frac{FOV^2 \times Thk \times \sqrt{NEX} \times \sqrt{P - FOV}}{\sqrt{Freq} \times \sqrt{Phase} \times \sqrt{BW}}$$

に関わる撮像パラメータを変化させた。

まず、FOVを変化させた。

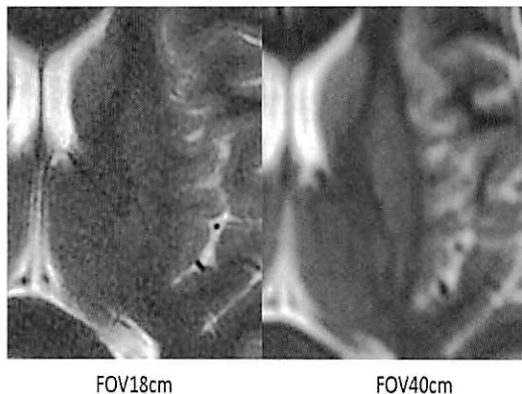


図5 FOVの変化

図5よりFOVは大きい方が、SNRは高いことがわかる。一方、小さくなるとSNRは低くなる。これはボクセルサイズが関係している。ボクセルサイズを決定するのは、FOVと、位相エンコード数、周波数エンコード数、スライス厚による。

$$\text{ボクセルサイズ} = (\text{FOV} / \text{周波数Matrix数}) \times (\text{FOV} / \text{位相Matrix数}) \times \text{スライス厚} \dots \dots \dots \text{②}$$

となる。

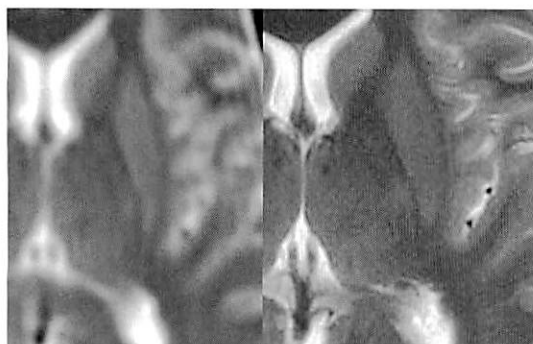
$$\text{また、①式をボクセルサイズを用いて表すと } S/N \propto K \times \text{ボクセルサイズ} \times \sqrt{\text{総サンプリング時間}} \dots \dots \dots \text{③}$$

と表すことができる。総サンプリング時間には加算回数や位相エンコードといった撮像時間に関する因子が含まれる。

1つのボクセルから発生する信号は、含まれるプロトンの数に比例して変化する。③式よりボクセルサイズを大きくすると、励起されるプロトンの数が増加するためSNRは上昇する。逆に、ボクセルサイズを小さくすると、含まれるプロトンの数が減少するためSNRは低下する。

以上より、FOVが大きくなると、ボクセルサイズが大きくなり、励起されるプロトンの数が増加するため、SNRは比例して上昇する。

次に、周波数Matrix数、位相Matrix数を変化させた。



Matrix128 Matrix384

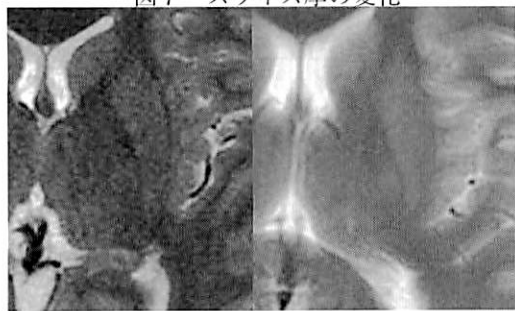
図6 Matrix数の変化

図6よりMatrix数が大きい方が、SNRは低いことがわかる。一方、小さい方がSNRは高くなる。

これは、②、③式よりMatrix数が大きいと、空間分解能が高くなる一方で、ボクセルサイズが小さくなり、励起されるプロトンの数が減少するからである。

次に、スライス厚を変化させた。

図7 スライス厚の変化



スライス厚3mm

スライス厚20mm

図7よりスライス厚は厚い方が、SNRは高いことがわかる。一方、薄い方がパーシャルボリューム効果は小さいが、SNRは低くなる。

これは、②、③式よりスライス厚が厚いと、ボクセルサイズが大きくなり、励起されるプロトンの数が増加するからである。

次に、加算回数を変化させた。

図8より加算回数が大きい方が、SNRは高い。一方、小さい方がSNRは低くなる。

加算回数の増加は、コントラストや分解能に影響せずSNRを上昇することができる。

図8 加算回数の変化

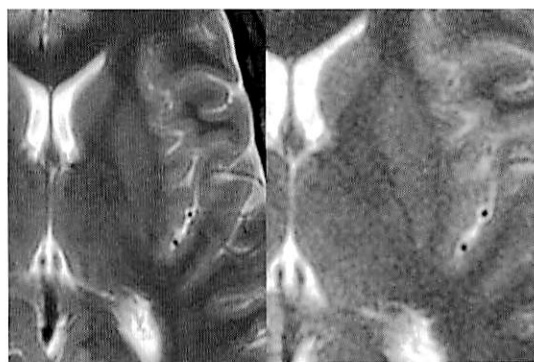


NEX0.5

NEX5.0

最後に、受信バンド幅を変化させた。

図9 受信バンド幅の変化

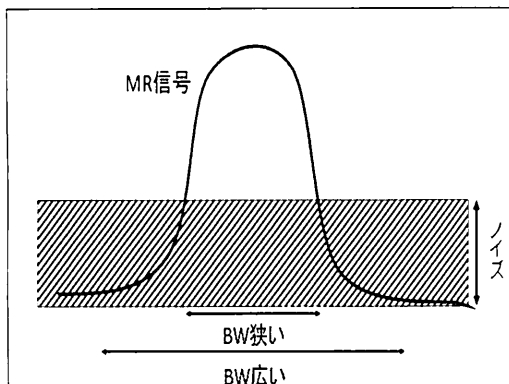


BW10KHz

BW83KHz

図9より受信バンド幅が大きい方が、SNRは低い。一方、小さい方がSNRは高くなる。受信バンド幅とは、信号受信時の周波数帯域幅のことである。受信バンド幅は周波数帯域で表され、FOVもしくは1つのピクセルあたりに含まれる周波数の範囲を示している。ノイズは、すべての周波数帯域に分布しており、広い帯域幅ほどノイズを多く含み、狭い帯域幅ほどノイズは少なくなる。(図10) これより、受信バンド幅を大きくすると、ノイズが増加するため、SNRは低下する。逆に、受信バンド幅を小さくすると、ノイズが減少するため、SNRは高くなる。

図10 受信バンド幅の変化



3.SNR測定

SNRは、MRI装置の性能を評価し、装置のコンディションをチェックする最も簡便な指標である。そのため、私たちはSNRの測定方法を把握しておく必要がある。

SNRの測定方法には、差分法、空中雑音法、空中信号法、同一関心領域法などがあり、測定対象や撮像方法などによって使い分ける必要がある。今回は装置管理に置おいて、最も一般的である差分法（NEMA基準）について解説する。（MRI専門技術者認定試験に準ずる）

3-1 ファントム条件

均一な信号を発生する物質（アクリルなど）で作られていること。頭部撮影の場合、直径10cm以上または有効視野（FOV）の80%以上の大きさを要するもの。体幹部の場合、直径20cm以上または有効視野（FOV）の85%以上の大きさを要するもの。T1値<1200ms、T2>50ms。

3-2 撮像および解析条件

ファントムはアイソセンターに置かれたRF受信コイルの中心に配置する。室温およびファントム温度は 22 ± 4 ℃。SE法が望ましいが、必ずしもその限りではない。TR $\geq 3 \times T1$ 、TEは一般的に臨床に使用される範囲。シングルスライスで、撮像断面は横断像。FOVは面内においてRFコイルの最大径110%を超えないこと。スライス厚 ≤ 10 mm。表面コイルは使用できない。パラレルイメージングは使用しないこと。ROIは撮像断面の75%は少なくとも囲むこと。

3-3 撮像方法

- 1) ファントムを設置する。設置後、30分待つ（渦状アーチファクト低減のため）。
- 2) 同一条件においてファントムを2回撮像する。
1回目と2回目の撮影の開始時間を5分以内とすること。2回の撮像の間には、装置の調整やキャリブレーションは行わないこと。
- 3) 各画像にROIを置き、それぞれの平均値を算出する。得られた2つの値を平均して信号値（Sav）とする。

$$Signal = \frac{S_1 + S_2}{2} = S_{av} \quad \text{③}$$

S1:1回目の信号値 S2:2回目の信号値

- 4) 1回目の画像と2回目の画像を差分した画像を作成する。
- 5) 差分画像にROIを置き、標準偏差値を算出する。その標準偏差値を③で割った値が雑音値となる。

$$Noise = \frac{N_{sub}}{\sqrt{2}} \quad \text{④}$$

Nsub:差分画像の標準偏差値

③、④式より

$$SNR = \frac{\sqrt{2} S_{av}}{N_{sub}}$$

となる。

4.まとめ

SNR上昇の条件には、静磁場の増加、Kの増加（撮影部位にあった適切なコイルを使用すること、磁場中心での撮影を心がけること）、撮像パラメータの調整がある。

SNRと撮像パラメータの関係を表す式は

$$SNR \propto \frac{FOV^2 \times Thk \times \sqrt{NEX} \times \sqrt{P - FOV}}{\sqrt{Freq} \times \sqrt{Phase} \times \sqrt{BW}}$$

である。

SNR測定は差分法が一般的で、装置のコンディションをチェックする最も簡便な方法である。

最後になりますが、今回の内容が少しでも日々の臨床の手助けとなれば幸いです。

脊椎・脊髄MRI検査の実際

聖隷浜松病院 米山 浩司

○検査件数と割合

当院における2015年度のMRI検査の部位別件数とその割合を図1に示す。1年間でおおよそ18000件、1日あたり70~80件の検査を行なっている。そのうち脊椎領域の検査数はおおよそ3000件で全体の17%を占めており、1日あたり12件前後の検査を行なっている。

MRI検査数紹介

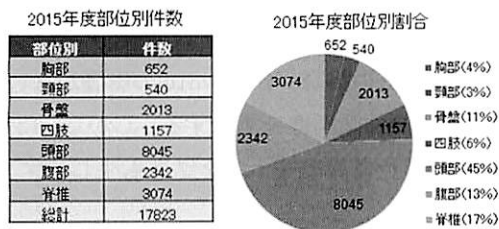


図1

○脊椎・脊髄のMRIについて

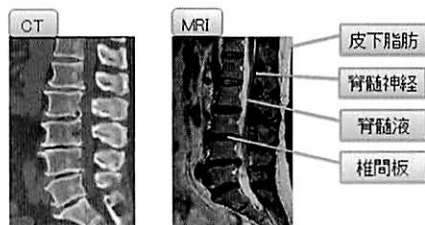
第5回静岡県MRI技術研究会にて、図2に示すアーチファクト画像から改善画像を撮像する技術発表を行なった。またMRIの特徴としては、被ばくがなく、図3に示すようにCTと比較してコントラストが高く、脂肪、神経、髄液、椎間板など様々な組織を描出できる点が挙げられる。

臨床画像



図2

脊椎・脊髄MRIの特徴



軟部組織のコントラストが高い

図3

○脊椎・脊髄の代表的な疾患について

椎間板ヘルニアや圧迫骨折、脊髄損傷など、非造影の検査で診断がつくものや、多発性硬化症や神経鞘腫、髄膜腫といった硬膜内外腫瘍や転移性腫瘍などでは、造影剤を使用して検査を行なう。

○画像の種類

・T1 強調画像

椎体の形態診断、脂肪の変性の評価が行われる。また脊髄内の信号が低信号に描出され、脊髄腔内の観察に有用である。

・T2 強調画像

ヘルニア、腫瘍、脱髄、浮腫、梗塞、空洞症といったT2延長領域の検索に有用である。

・脂肪抑制 T2 強調画像

脂肪の信号を抑え、急性期圧迫骨折や脊椎腫瘍の観察に有用である。脂肪抑制が不良の場合には(図4)に示すDIXON法による撮像法も使用する。

・造影 T1 強調画像

腫瘍は造影効果を示すことが多く、腫瘍と浮腫の鑑別、脊髄炎の進展、再発ヘルニアと術後瘢痕の鑑別に適している。CHESS法による脂肪抑制に関しては必ずしも必須ではないが、脊髄病変や脂肪近傍の腫瘍を明瞭に描出すること

ができる。

脂肪抑制不均一領域による脂肪抑制技術

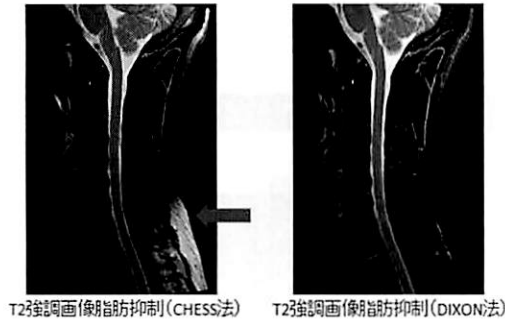


図4

○当院における脊椎・脊髄MRI検査について

当院では、矢状断面のT2強調画像、T1強調画像と横断面のT2強調画像の3種類の画像を撮像している。場合によっては、冠状断面のT2強調画像や矢状断面の脂肪抑制T2強調画像や造影検査を行い、造影T1強調画像を撮像している。

○脊椎・脊髄MRI検査の流れ

準備として上下方向の感度領域が広い全脊髄用フェイズドアレイコイルを用いる。入室しポジショニングする際は、目的とする脊椎の棘突起をコイルの中心に合わせる。頸椎は中間位にてスポンジ等を使用し頸部を固定し、胸椎や腰椎に関しては膝下に枕を入れる。さらに、動きを抑制するために固定バンドで胸部、腹部固定を行う。患者には動かないように説明を行う。検査を開始し撮像を行ない、必要があれば指示以外のシーケンスの追加をする。最後に画像確認して検査終了となる。

○検査前の注意事項

・入室時、撮影前

脊椎領域の患者は歩行でも杖を持参している方、または車イスやストレッチャーの方が多い。また、高齢者や検査慣れしている方は着替え不要のケースが多いため、金属持ち込みに関して、より気をつけたいといけない。痛みがあ

る患者で、仰臥位になれない場合は腹部用フェイズドアレイコイルを利用して側臥位で撮像することや、できる限り痛みが軽減できる体位を患者さんと相談し撮像する。

・コイル選択に関して

まず、自動選択であれば問題ない。自分でコイルを選択する場合、通常はデフォルト通りでよいが、小児や体格の小さい方に関しては、あらかじめどのあたりをコイル感度領域として選択するか考えないといけない。感度が不足すると再撮像が必要である。

○検査時の注意事項

・頸椎MRI検査の注意点

頸椎の横断面でのT2強調画像では(図5)に示すようにCSFのflow voidが問題となる場合がある。その場合、flow voidの影響がないGRE法のT2*強調画像を選択する。しかし、T2*強調画像は金属のアーチファクトも生じやすいため注意が必要である。

頸椎MRI検査の注意点

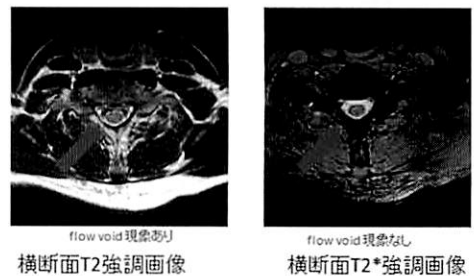


図5

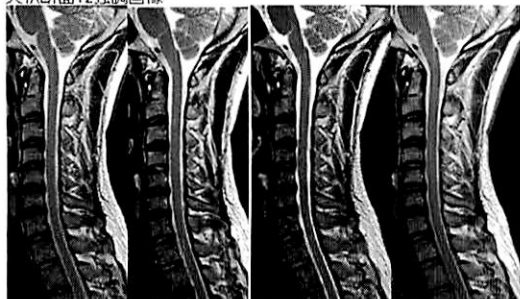
・撮像方法の違いによるアーチファクト改善

画像上にアーチファクトが出現してしまう場合、患者への声かけや、図6に示すように撮像方法の違いにより改善することができる。一番左の画像は、位相方向が前後のため脊髄にアーチファクトが出る。位相方向を上下方向にすることで、アーチファクトが軽減できる。呼吸の影響が大きいときは、呼吸同期を併用することや、動きに強いPROPPER法を利用する場合も

ある。

撮像方法の違い

矢状断面T2強調画像



位相方向→ 位相方向← 呼吸同期 PROPPER法

図 6

○臨床画像

・腰椎椎間板ヘルニア

図 7 に腰椎椎間板ヘルニアの臨床画像を示す。L5 と S1 の腰椎椎間板ヘルニア椎間板が後方に飛び出している。横断面を観察することで、ヘルニアの方向性をより詳しく観察することが可能である。

臨床画像

椎間板ヘルニア疑い

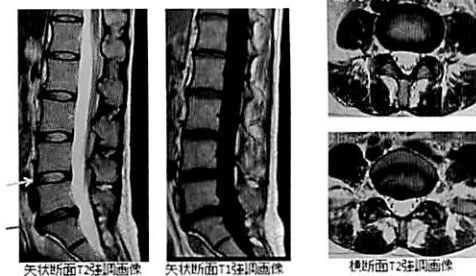


図 7

・腰椎椎間板ヘルニアの落とし穴

腰椎椎間板ヘルニアにおける横断面は、椎間板に合わせた撮像になるが、場合によっては、図 8 のように椎間板が上下方向に脱髄している場合もあるため注意が必要である。

椎間板ヘルニア: 落とし穴



図 8

○放射線技師に求められていること

依頼目的から想定される疾患にあわせた撮像法と撮像条件を考え、最適な画像を提供しなければならない。また、緊急所見を見つけた場合は、所見を発見次第、報告をしなければならない。技師個人のスキル(装置の知識、造影剤の知識、疾患の知識、読影の知識)の底上げが必要である。

○診る大切さ

・入室時

患者さんの状態を観察し把握して、どのようにしたら検査がうまくいくかを考えながら検査をすることが大事である。

・撮影時

撮像条件や撮像画像を確認することがとても大切になる。撮像画像が読影できるかどうか不明な場合は、医師やスタッフと相談し、追加撮像するように心掛ける。

・撮影終了後

画像の振り返りがとても重要である。撮像した画像をスタッフと共有することや、読影レポートを拝見すること、直接医師に確認することも知識向上のためにとっても大切である。

MRI造影剤マグネスコープに関する情報提供

富士製薬工業株式会社 緒方慎二

MRI造影剤マグネスコープ（ガドテル酸メグルミン）はフランスのゲルベ社が開発し、平成28年10月にテルモ株式会社より富士製薬工業株式会社に販売移管された。MRI造影剤はイオン性、非イオン性、またキレート構造によりマクロ環型、直鎖型に分かれ、マグネスコープはイオン性のマクロ環型に分類される。分子全体が電氣的に中性であるのが非イオン性で、イオン分子が多いのがイオン性。イオン性はガドリニウムイオンをしっかりとキレートする。

腎性全身性線維症（Nephrogenic systemic fibrosis：NSF）は重篤な腎不全患者、特に透析患者において、皮膚の腫脹や硬化、疼痛などを比較的急性に発症し、進行すると四肢関節の拘縮を生ずる疾患である。臨床所見としては、ガドリニウム造影剤投与後、数日から数ヵ月後に皮膚の腫脹、硬化、疼痛が見られる。進行すると四肢関節の拘縮を生じ、活動は著しく制限される。現在NSFには確立した治療法はない。NSFが発症する明確な機序は不明であるが、ガドリニウム造影剤のキレートから遊離したガドリニウムイオンの関与が示唆されている。欧州医薬品庁（EMA）におけるガドリニウム含有造影剤のNSF発症リスクについて、ガドテル酸メグルミンは低リスクに分類されている。

第5回静岡県MRI技術研究会

神経刺激療法（3種）概要と
MRI撮像条件について

日本メドトロニック株式会社
ニューロモデュレーション事業部
中村 洋治

【はじめに】

神経刺激療法とは、神経の働きを調整し、各種症状を緩和させることで患者 QOL の向上を目的とする治療法である。神経刺激療法には、脊髄刺激療法 (Spinal Cord Stimulation, 以下、SCS)、脳深部刺激療法 (Deep Brain Stimulation, 以下、DBS) 及び仙骨神経刺激療法 (Sacral Neuromodulation, 以下、SNM) などがある。SCS は、脊髄神経を電気刺激することで慢性難治性疼痛を緩和する治療法であり、DBS は、脳深部への電気刺激により運動障害を改善する治療法である。また、SNM は仙骨神経の電気刺激により便失禁や過活動膀胱といった排泄障害の症状を改善する治療法である。DBS 及び SCS は、本邦で 15 年以上の使用実績があるが、長きにわたり MRI の全身撮像を行うことはできなかった。メドトロニック社では、MRI 撮像の安全性を確認するため ISO/TS 10974 に準拠した検証試験を確立、実施し、想定されたリスクが十分に軽減されていることを証明した。この結果により、2013 年にメドトロニック製脊髄刺激 (SCS) システムが条件付き全身 MRI 対応神経刺激装置として国内で初めて承認され、2015 年には脳深部刺激 (DBS) システムが承認を受けた。一方、SNM の使用実績は 2 年程であり、一定条件下で頭部の MRI 撮像が可能である (併用注意)。本稿では、3 種の神経刺激療法の概要と、条件付き全身 MRI 対応システム (DBS 及び SCS) に対して想定された MRI のリスク、撮像条件及び運用フローについて概説する。

【治療の概要】

刺激電極であるリード、電気刺激を発生する神経刺激装置、構成によってはリードと神経刺激装置をつなぐアダプタ/エクステンションを体内に植え込み、患者用/医師用のプログラムで体外から刺激を調整する (図 1)。患者用プログラムを用い、患者自身が日々の症状に合わせてオン/オフの切り替えや出力の調整を行うことができる。

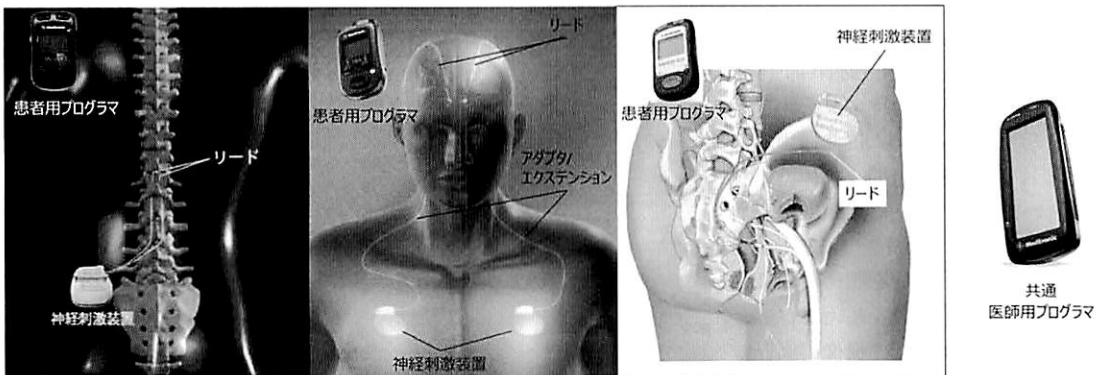


図 1 神経刺激システム植込みイメージ
左：脊髄刺激療法 (SCS)、中央左：脳深部刺激療法 (DBS)、
中央右：仙骨神経刺激療法 (SNM)、右：共通医師用プログラム

【条件付き全身 MRI 対応システム】

● MRI による影響

脊髄刺激 (SCS) システムまたは脳深部刺激 (DBS) システム植込み患者への MRI 撮像による影響とそれに伴い想定されたリスクを示す。条件付き全身 MRI 対応神経刺激システムは、これらのリスクが十分に軽減されていることが証明されている。

○ 電磁干渉

RF 磁場ならびに傾斜磁場の変動により誘導された電流が刺激装置の電子回路内に流入すると、電子回路が破損する恐れがある。これにより刺激が停止する可能性がある。DBS をジストニア患者に施行している場合、刺激の停止に伴う症状の再発、増悪により気道閉塞等を生じ死に至ることがリスクとして考えられる。

○ 電極周辺組織の発熱

RF 磁場により導線に誘導された電流が電極から生体に放出されることにより、電極周辺組織の発熱が起こる。SCS では恒久的な脊髄損傷、DBS では恒久的な脳組織損傷のリスクが考えられる。

○ 変位力とトルク

刺激装置 (電子回路を含む) が磁性体を多く含む場合、静磁場への曝露により、電子回路が破損する恐れがある。また、磁力により刺激装置が体内で移動する恐れもある。

○ 刺激装置の発熱

傾斜磁場への曝露により、刺激装置本体に渦電流が発生し、渦電流によりジュール熱が生じることで刺激装置が発熱する。これにより、刺激装置周辺組織の一時的な熱損傷が生じる恐れがある。

○ 刺激装置の振動

傾斜磁場への曝露により、刺激装置に発生した渦電流と、静磁場との関係でローレンツ力が発生する。渦電流の向きは傾斜磁場の向きにより変化するため、ローレンツ力の向きも変化し、振動が生じる。これにより、刺激装置周辺組織の一時的な損傷が生じる恐れがある。

○ 意図しない刺激

RF 磁場ならびに傾斜磁場の変動によって誘導された電流がシステムを介して体内に流れることにより、患者が意図しない刺激を感じる恐れがある。

● MRI 撮像条件

条件付き全身 MRI 対応脊髄刺激 (SCS) システム及び脳深部刺激 (DBS) システムの全身撮像条件を右表に示す。両システムに共通する条件として、総撮像時間及び体温がある。いずれも、電極周辺組織の発熱リスクを踏まえた措置である。なお、総撮像時間の「30分を超えない」は、RF 印加時間が 30分を超えないことを意味する。全身 MRI 撮像不適合のシステムの撮像条件については、「メドトロニック社製慢性疼痛用神経刺激システムの MRI ガイドライン」、「メドトロニック社製脳深部刺激システムの MRI ガイドライン」及び製品添付文書に記載されている。

	脊髄刺激(SCS)システム	脳深部刺激(DBS)システム
静磁場強度/MRIタイプ	1.5T水平方向クローズドボア (トンネル) 型	
傾斜磁場強度	傾斜磁場スルースレート 200T/m/s以下	
RF強度	通常操作モード	B1+rms: 2.0 μ T以下* またはSAR:0.1W/kg以下
受信コイル	制限なし	
ホールボディコイル	送受信型全身用クワドラチャRFコイル	
ローカル送受信コイル	送受信型頭部用クワドラチャRFコイル	
総撮像時間	連続した90分の間に通算で30分を超えないこと	
繰り返し撮像	制限なし	
体温	38°C以下	
体重	40kgを上回ることを	制限なし
MRI撮像時の刺激装置設定	MRI-CSモード (出カオフ) に設定	バイポーラの場合: 刺激オン・オフ モノポーラの場合: 刺激オフ
リード抵抗値	制限なし	導線の破損がないこと
体位	腹臥位又は仰臥位	
植込み後の期間	制限なし	

表 メドトロニック製条件付き全身 MRI 対応神経刺激システムの全身撮像条件比較

※脳深部刺激(DBS)システムのRF強度条件「B1+rms : 2.0 μ T以下」について

B1+rmsは、使用しているMR装置の機種及びソフトウェアバージョンによって、表示可否、また表示方法が異なる。そのため、事前にMRI製造業者に確認する必要がある。また、「2.0 μ T」という値は、SAR:0.1W/kgと比較すると大幅に緩和された条件であるが、通常操作モードで規定される2.0W/kg(全身)よりも低い値である。そのため、シーケンスによってはパラメータを調整しRF強度を低減する必要がある。また、その結果、MRI検査時間の大幅な延長の可能性や、特定の種類のMRI検査が実施できない可能性がある。

● MRI検査条件及び撮像フロー

○ MRI検査条件

脊髄刺激(SCS)システムのMRI検査を実施する施設の条件、MRI検査を行うための必須条件を以下に示す。ここで述べる内容は、脳深部刺激(DBS)においても同等である。

製造販売業者が提供する研修としては、オンライントレーニング(www.mri-surescan.com)が用意されている。また、マニュアルについても雛形が同サイトに掲載されている。

[MRI検査を実施する施設の条件]

- 1) 放射線科を標榜していること。
- 2) 本品の添付文書に記載された条件で検査が行える装置を有すること。
- 3) 日本磁気共鳴専門技術者(MRI専門技術者)又はそれに準ずる者が常時配置され、MRI装置の精度及び安全を管理していること。
- 4) MRI検査の実施者は、製造販売業者が提供する研修を修了していること。
- 5) MRI検査実施について、検査実施施設で定めたマニュアルを備えていること。

[MRI検査を行うための必須条件]

- 1) 本品による治療法に習熟し、製造販売業者が提供する研修を修了した医師(以下、本治療法施行医師)が、事前に当該患者のMRI検査の安全性を確認すること。
- 2) 本治療法施行医師は、患者に対して、MRI検査を実施する医師及び技師に植込み患者手帳等(MRI検査の安全性を確認できる物)を提示するように指導すること。
- 3) MRI検査の実施者は、MRI検査の安全性が確認されていることを患者手帳等により確認すること。
- 4) MRI検査実施に際しては、検査実施施設で定めたMRI検査マニュアルを遵守すること。
- 5) MRI検査実施後は、本治療法施行医師が行う通常のフォローアップにおいて、機器に異常がないことを確認すること。

○ 撮像フロー

脊髄刺激(SCS)、脳深部刺激(DBS)両システムの撮像フローは共通点もあるが、撮像条件の相違に伴う留意事項等、相違点もある。そのため、各システムについて個別に脊髄刺激(SCS)システム-

図2にフローを示す。刺

激装置の植込み時、MRI

適合性に関する情報が

刺激装置に入力され、また患者が携帯する患者

手帳にも記載される。

MRI検討時には、MRI適合性の確認を行った上でオーダーを行う。MRI

検査前に撮像条件を確認し、またSCSシステムのMRI-CS[®]モードを起動する。MRI検査中は、通



図2 脊髄刺激(SCS)システムの撮像フロー

常の検査と同様に患者の容態を確認する。検査後、MRI-CS モードを解除する。

※MRI-CS(MRI-Conditionally Safe)モードとは、MRI 適合性確認、検査時に必要な刺激装置のオフ操作を簡便に行うことができるようにプログラマに搭載された機能を指す。本モードの起動により、MRI 適合性の識別情報がプログラマ画面に表示されるとともに、刺激装置の出力がオフとなる。

-脳深部刺激(DBS)システム-

図 3 にフローを示す。刺激装置の植込み時、MRI 適合性に関する情報が患者手帳に記載される。MRI 検討時には、MRI 適合性の確認を行った上でオーダーを行う。このとき、MRI 適合性シートと呼ばれるチェックシートを使用することで、DBS システムの MRI 適合性、システムの異常有無の確認、MRI 検査時に必要な設定確認を行う。

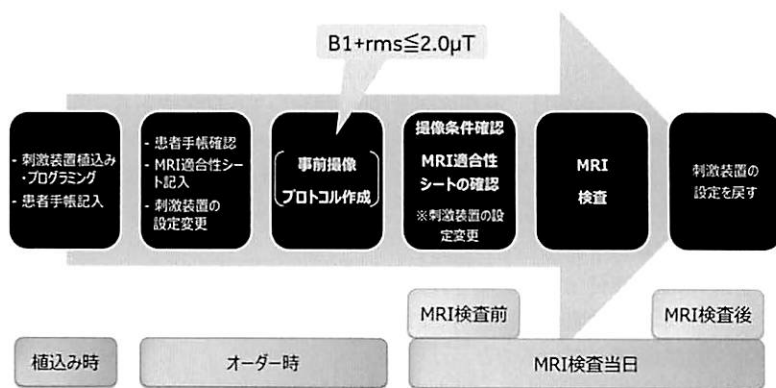


図 3 脳深部刺激(DBS)システム撮像フロー

オーダー後、必要な画像の撮像のための事前プロトコル作成が推奨される。MRI 検査条件である「B1+rms が 2.0 μT 以下であること」に合わせてプロトコルを組むことで、MRI 検査時間の大幅な延長の可能性や特定の種類の MRI 検査が実施できない可能性があるためである。MRI 検査前に撮像条件を確認し、また MRI 適合性シートの全セクションがチェックされていることの確認、刺激装置の設定変更の有無を確認する。MRI 検査中は、通常の検査と同様に患者の容態を確認する。検査後、必要な場合には刺激装置の設定を戻す。

● SCS/DBS 運用上の注意点

条件付き全身 MRI 対応神経刺激システムの撮像を行うためには、事前の院内体制の構築が重要である。そのため、必須であるオンライントレーニングの受講、院内マニュアルの策定を進める中で撮像に関わる医師・技師間の合意形成が重要である。また、オーダー時の情報入力手順や患者への問診をオーダー時、検査時双方で行うダブルチェックの実施等を定めておくことで、より安全な撮像体制につながると考える。

【おわりに】

SCS 及び DBS は国内症例数が数千例であり、SNM は治療開始から間も無い。そのため、システム植込み患者への MRI のオーダーが入ることは多くはないと考えられるが、患者は MRI 撮像によって多大な恩恵を得ることができる。RF 条件、他の撮像条件および運用フローに沿って安全な撮像を行うためには、情報を事前に把握し、院内体制を構築していることが重要であると考ええる。

第5回静岡県MRI技術研究会 シーメンスMRI最新技術紹介

シーメンスヘルスケア株式会社
ダイアグノスティックイメージング事業本部 MR事業部
太田 千香子

第5回静岡MRI技術研究会において、シーメンスからは「シーメンスMRI最新技術紹介」として、RSNA2015で発表された最新ソフトウェアバージョンVE11に新たに追加される機能を中心に紹介させていただいた。今回の新技術は特にMRI検査に占める割合が多い頭部領域の検査で有用な機能が多く、必要な画像をより短時間で得られる撮像コンセプトGOBrainや、静音技術Quiet Suiteに新たに追加されたDWIやUltra Short TE (uTE)によるMRAといったルーチン検査に有用な技術から、従来撮像時間が長くなりやすい多軸の拡散テンソルやファンクショナルMRI（脳機能MRI）などの撮像時間を大幅に短縮できる多断面同時励起技術SMSが含まれている。

■頭部検査コンセプトGOBrain

GOBrainは頭部検査で必要となるコントラスト（例：T1WI_sag、T2WI_tra、FLAIR_tra、DWI_tra、T2*_tra）を、非常に簡単な操作で、わずか5分程度の短時間検査を実現する検査コンセプトであり、短時間で臨床診断に有用な画質を得ることを目的としている。これにより、スクリーニング検査の効率向上が可能となる。

GOBrainに含まれる検査プロトコルは、様々な撮像断面やコントラストを撮像可能であり、その有用性については既に複数の医療機関で臨床的に検証されている。また、GOBrainによる短時間検査は、検査効率向上とともに鎮静剤使用や動きによる再検査のリスクを軽減できることも期待されている。

■静音技術Quiet Suite：DWIとMRAへの適応拡大

近年のMRI装置に見られる高い勾配磁場強度、早い立ち上がり・スイッチング技術の向上は、画質の向上や撮像時間短縮など被検者にメリットをもたらす一方、深刻な騒音問題を引き起こしている。騒音は被検者の快適性を損なうだけでなく、体動によるアーチファクト、再検査や再撮像のリスクなどの問題も引き起こしている。

騒音への対策として、シーメンスでは新たな静音技術Quiet Suiteを開発した。

Quiet Suiteは大きく分けて2つの技術から構成されている。一つは勾配磁場の変調を最適化する技術である。従来は磁場勾配を弱めるだけの技術だったが、印加時間の延長を伴い、様々なアーチファクトを誘発し、結果として画質を低下させていた。本技術は、勾配磁場の変調を最適化することで撮像時間の延長もほとんどなく、画質を落とさずに、今までと同様に診断に役立つ高い画質を得ることができる。

もう一つの技術はPETRAと呼ばれるuTE技術である。PETRAは従来のuTE技術の諸問題を改善した技術の一つであり、k-spaceの中心部をpointwise（1 point/TR）にエンコーディングし、外側をラジアルサンプリングすることで、TRごとに磁場勾配を段階的に変えていくことで静音化を実現している。

RSNA2015ではQuiet Suiteに新たにDWIとMRAが加わった。DWIの静音化では、これまで画質劣化が大きな問題となっていた。今回のQuiet DWIは、リードアウトセグメント型EPIによる歪みの少ないDWIが撮像可能なRESOLVEシーケンスを使用しており、従来のsingle shot EPIと比較して歪みや磁化率アーチファクトの少ない画像を、静かな環境で取得することが可能となっている。

MRAにはPETRAシーケンスを応用している。PETRAシーケンスを用いたMRAは静かなだけでなく、TEが非常に短いため、金属や乱流の影響を受けにくく、従来のTime of flight (TOF)法と比較してコイルやステント周囲の血流情報の描出に優れている。

■多断面同時励起技術SMS

SMS (Simultaneous Multi Slice) 技術は、複数断面に対応するRFを同時に印加して多断面を同時に励起し、データ収集することで大幅な時間短縮を実現するマルチバンドの流れをくむテク

ニックである。データを間引いていないため、SNR低下が非常に少なく、高画質を実現できるというメリットもある。

SMSには複数断面を分離するためにslice-GRAPPA (Generalized Auto-calibrating Partially Parallel Acquisition) が用いられている。slice-GRAPPAはParallel Imagingの一手法であるGRAPPAの考え方を踏襲した技術である。SMSに先行する単断面励起のRawデータからslice-GRAPPA kernelを作成し、SMSスキャンで得られたRawデータに適応することで、各コイルチャンネル、各スライスのRawデータを分離している。また画質向上のためにはBlipped CAIPIRINHA (Controlled Aliasing In Parallel Imaging Results IN Higher Acceleration) を用いている。Blipped CAIPIRINHAは画像の重なりを調整してg-factorを低減することで、SMSの画質を向上させる技術である。

現在、SMSは拡散テンソルやトラクトグラフィやファンクショナルMRIなどに使用されている。これらの検査は時間が長く、本当に必要とされる軸数や分解能の撮像が行えていないとの声も聞かれる。また、その検査時間の長さから、臨床的有用性があってもルーチン検査で含めることが難しいのが実情である。SMSによる時間短縮によって、これらをルーチン検査に取り込める可能性がある。

トラクトグラフィに関しては、256軸の多軸拡散強調画像撮像にSMSファクター4を使用することで検査時間を68%短縮した例などが報告されている。

ファンクショナルMRIにおいては、検査時間短縮だけではなく、時間分解能、空間分解能、精度向上にもSMSの有用性が見られる。時間分解能を向上させた場合、より細かい脳の賦活情報の変化を観察でき、空間分解能を向上させた場合はより精度の高い脳賦活部位の特定が可能となる。

SMSは現状ではsingle shot EPIに使用可能な技術であるが、将来的にはさらなる有用性の拡大が期待されている。

メッセージボード

平成29年2月現在

東部地区

◎経過報告

H28.11.22

- ・第3回 幹事会開催
伊豆の国市「ふれあい広場」開催報告
- 第2回放射線セミナーについて
- 第1回胃がん検診X線撮影従事者講習会について
伊豆保健医療センター（出席者 15名）

H28.12.01

- ・第3号 地区会だよりの発行

H29.01.28

- ・第2回放射線セミナー

【会員発表】

『造影検査に対する意識調査報告からみえた
当院の課題』

国際医療福祉大学熱海病院 久保田 健吾 会員
『自作手関節ファントムを用いた再構成関数の
検討』

沼津市立病院 後藤 琢真 会員

『胃部X線画像によるピロリ感染評価情報の提供』

聖隷沼津病院 山崎 洋和 会員

『胃部X線撮影 圧迫枕の改良』

伊豆保健医療センター 西山 嵩人 会員

『当院のマンモグラフィ撮影における被ばく線
量の評価』

順天堂大学医学部附属静岡病院 西尾 綾華 会員

- ・第1回胃がん検診X線撮影従事者講習会

【講演】

～基準撮影法の次を探る～

プロフェッショナルとしての進化論Ⅱ

聖隷予防検診センター 平野 昌弘 先生

プラサヴェルデ(参加者 77名)

- ・東部地区会新年会開催

沼津「はなの舞」(参加者 40名)

H29.02.07

- ・第4回 幹事会開催

第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会

第55回東部地区会通常総会について

伊豆保健医療センター（出席者 14名）

◎行事予定

H29.02.15

- ・第4号 地区会だよりの発行

H29.03.04

- ・第55回東部地区会通常総会

- ・第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会

ワークショップ

「～標準化に向けて～」

上部消化管X線検査における読影レポートの
現状とこれから』

発表者：静岡県立がんセンター 鈴木 雄太

聖隷沼津病院 山崎 洋和

伊豆保健医療センター 西山 嵩人

テクマトリックス(株) 寺地 大貴

会場：プラサヴェルデ



中部地区

◎経過報告

H28年11月12日

レクリエーション ボーリング大会・懇親会
ボーリング大会「静活プラザボウル」
25名参加 懇親会 17名参加



H28年11月19日

地区会NEWS 秋号 発送

H29年 2月 1日

地区会NEWS 新春号 発送

H29年 2月 3日

第3回幹事会

市立島田市民病院

1. 地区会長 挨拶
2. 県技師会理事会報告
3. 平成28年度中部地区会総会及び第2回胃がん検診X線従事者講習会・放射線セミナーについて
4. 平成28年度中部地区会決算報告・平成29年度予算案について
5. 地区会ニュース発行について
6. 退会者承認について
7. その他
静岡県放射線技師会学術大会について

◎行事予定

H29年 3月 4日

平成28年度中部地区会総会

第2回放射線セミナー

第2回胃がん検診X線従事者講習会

西部地区

◎経過報告

H28/10/27

秋のレクリエーション 「ボーリング大会」

会場：浜松市東区 毎日ボール 19：00～

参加者58名



H28/11/15

平成28年度 第4回幹事会 出席者10名

会場：メール会議

- ①県技師会報告
- ②各委員会報告および協議
- ③庶務・会計報告および協議

H28/11/15

西部TIPS平成28年度 第2号発行

(年3回発行予定)

H28/11/19

平成28年度 第2回 西部地区会勉強会

会場：浜松市 アクティシティ コンgressセンター

52+53会議室 参加者49名

第1回 胃がん検診X線撮影従事者講習会

『胃がん撮影の簡単レシピ

～検診にちょっと足すだけの精密検査～』

静岡県立静岡がんセンター 画像診断科

伊藤 宏明 先生

第2回 放射線セミナー

『心房細動～アブレーション治療の現場』

浜松医療センター 循環器内科 科長

武藤 真広 先生

H29/01/17

平成28年度 第5回幹事会 出席者10名

会場：浜松医療センター

- ①県技師会報告
- ②各委員会報告および協議
- ③庶務・会計報告および協議



◎行事予定

H29/02頃

西部TIPS平成28年度 第3号発行

H29/03/04

第39回 静岡県放射線西部地区会定期総会

および平成28年度 第3回 西部地区会勉強会

会場：浜松市 浜松商工会議所

10階会議室B+C 時間：13:40～17:00

第2回 胃がん検診X線撮影従事者講習会

『ロボット支援下胃癌手術』

浜松医科大学医学部外科学第二講座 助教

平松 良浩 先生

第3回 放射線セミナー

『-MRI-(3D、DWIを中心に)』

名古屋大学医学部附属病院

医療技術部放射線部門 副診療放射線技師長

櫻井 康雄 先生

H29/06/10

平成29年度 第1回 西部地区会勉強会

会場：浜松市 アクティシティ コンgressセンター

53+54会議室 時間：14:00～17:50

第1回 地区会主催講演

『診断参考レベルの活用～今後の展望』

藤田保健衛生大学 医療科学部 放射線学科

講師 小林 正尚 先生

第1回 胃がん検診X線撮影従事者講習会

『基準撮影で圧迫に拘る Ver.3』

ブラザー記念病院 放射線科

石黒 徹也 先生

第1回 放射線セミナー (内容未定)

H29/06/10

平成29年度 第1回幹事会 18:00～

会場：浜松市 アクトシティ コンgressセンター

53+54会議室

H29/07頃

西部TIPS平成29年度 第1号発行

(年3回発行予定)



H28/10/3

平成28年第1回胃がん従事者講習会・放射線セミナー (中部：静岡赤十字病院) 参加者39名

H28/10/3

平成28年第1回胃がん検診X線撮影従事者講習会・放射線セミナー(西部：アクトシティ浜松) 参加者49名

H28/10/8

第28回乳腺画像部会研修会(中東遠総合医療センター) 参加者37名(会員27名 非会員10名)

H28/10/13

第12回常任理事会(技師会事務所)

山本(英) 大須賀 松本 高橋 川守

海野 増田 遠藤 栗田 山本(智) 愛甲

協議事項

秋季公開講演会 最終確認

入会申請書の検討

サーベイチームメンバー編成

厚生労働大臣表彰候補者について

H28/10/22

第5回静岡県MRI技術研究会(静岡市 ペガサート) 参加者 92名

H28/10/25

編集委員会(技師会事務所)

山本(智) 増田 市川 三輪 杉山

H28/10/27

第13回常任理事会(Web会議)

H28/11/08

編集委員会(技師会事務所)

山本(智) 増田 蒔田 三輪 杉山

H28/11/10

第14回常任理事会(技師会事務所)

山本(英) 大須賀 松本 高橋 川守

海野 増田 遠藤 栗田 山本(智) 愛甲

協議事項

秋季公開講演 最終確認

秋季公開講演のアンケート採用の検討

技師会PCのパワーポイント更新について

県立ち入り検査について

H28/11/24

第15回常任理事会(Web会議)

H28/11/25

編集委員会・発送作業(技師会事務所)

山本(英) 山本(智) 増田 蒔田 杉山

松本 川守 海野 遠藤 疋野 井上

H28/11/26

平成28年度原子力災害緊急時対策研修会

(静岡県立総合病院つつじホール)

参加者41名(会員27名 一般14名)

H28/12/ 3

第3回理事会(技師会事務所)

山本(英) 大須賀 松本 高橋 川守

海野 増田 遠藤 栗田 山本(智) 愛甲

大倉 樽松 竹田 春田 阪口 窪野

深澤 和田 石川(事務)

協議事項

会員の慶弔見舞金について

第22回静岡県放射線技師学術大会について

H28/12/ 8

第16回常任理事会(Web会議)

H28/12/15

県の立ち入り監査(技師会事務所)

山本(英) 松本 川守 海野 石川(事務)

H28/12/22

第17回常任理事会(Web会議)

会 員 動 静 (敬称略)

(平成28年11月1日~12月31日)

【入 会】 5名

東部：西尾 綾華 順天堂大学附属静岡病院

長谷川義郎 静岡医療センター

中部：千葉 和宏 静岡市立静岡病院

西部：片岡 純大 磐田市立総合病院

望月 健裕 磐田市立総合病院

【転 出】 2名

西部：高井 彩 兵庫県←聖隷浜松病院

平 真己人 神奈川県←聖隷三方原総合病院

【転 入】 1名

川口 茜 自宅←愛知県

【勤務移動】 2名

東部：藤下由美子 自宅

← メディカルはば伊豆高原

西部：高林 秀和 聖隷予防検診センター

← 聖隷健康診断センター

【退会】 3名

東部：佐野 俊明 富士健診センター

中部：渡井 雅文 静岡県結核予防会

熊野 宏晴 静岡済生会総合病院

【資格喪失】

中部：若杉由美子 聖隷静岡検診クリニック

会員総数 863

東部 280

中部 254

西部 325

県外 4

(平成29年1月12日現在)

【電 報】

無し



- 10/3 宮崎県放射線技師会誌
2016.9 Vol.100
- 10/3 かながわ放射線だより 264
Vol.69 No.3 Sep.2016
- 10/3 東京放射線2016年10月号
vol.63 No.743
- 10/6 放射線やまぐち
2016 vol.262
- 10/7 放射線高知
平成27年度版
- 10/24 埼玉放射線
No.4 2016
- 11/2 東京放射線2016年11月号
vol.63 No.744
- 11/30 かながわ放射線だより 265
Vol.69 No.4 Nov.2016
- 12/2 東京放射線2016年12月号
vol.63 No.745
- 12/5 放射線やまぐち
2016 vol.263
- 12/6 兵庫県放射線技師会誌12
2016.12.1 Vol.76-②
- 12/12 福岡県診療放射線技師会誌
第333号
- 12/12 大分放射線 第105号
November2016
- 12/16 新潟県診療放射線技師会会報
第85号 2016.12.15
- 12/26 愛知県診療放射線技師会誌
Vol.28 no.2 (通巻158号) Dec.2016

平成28年度 第3回 理事会 議事録

1. 開催日時 平成28年12月3日(土)
14時～16時45分まで
2. 場 所 静岡県放射線技師会事務所
静岡市葵区本通1丁目3番地5
フェリス本通り 202号
3. 理 事 理事総数 16名
出席理事 16名
代表理事 山本 英雄
監 事 2名
顧 問 1名 事務局 1名
4. 出席者
山本 英雄、大須賀 健、松本 恭徳、高橋 真、
川守 剛靖、海野 泰宏、増田 秀道、遠藤 雅和、
栗田 仁一、山本 智久、愛甲 泰久、大倉 善郎、
樽松 文孝、竹田 守、春日 孝博、阪口 充、
深澤 英史(監事)、窪野 久行(監事)、
和田 健(顧問)、石川 美代子(事務局)

敬称略

(1) 会長あいさつ

平成28年度第3回理事会を開催したいと思います。

定款34条1項により、理事会の議長は会長があたりということなので、私が議長をさせていただきます。

定款第36条第4項により、議事録作成人は総務庶務の海野理事をお願いします。

(2) 報告事項

① 会長報告

それでは議事に則り報告事項に入ります。

まず私からの報告です。第2回からの報告になりますが、9月2日に日放技の元会長であります中村寛さんのお別れの会に参列しました。9月に第32回日本放射線技師学術大会が岐阜で行われました。参加人数は会員2,060名、非会員161名、学生152名、外国からの参加50名の総勢2,550名でした。予想が2,000名でしたので、予想を上回る参加でした。一般公演は、雨が降ったりして足元が悪かったのですが、79名が来場されました。本会からは、高橋副会長と窪野監事が実行委員会のお手伝いという形で参加されました。大会中には全国会長会議が開催されました。その話の中に統一講習会の受講状況がありました。全国の受講率が15%と低く、なるべく回数を増やしてくださ

いとの要望があり、今年度は1万人を予定しているという話がありました。あと、技師会の組織率についてです。現在全国で技師免許保持者が52,315人、日本放射線技師会の会員数が28,480人で現在の組織率は54%です。日放技からの報告ですが、静岡県は技師免許保持者が1,413人、技師会員数が818人で組織率が57.9%です。

日放技が来年70周年となりますので、平成29年6月2日に記念式典を行う予定です。

静岡県マンモグラフィ講習会実行委員会が開催されました。本年度のデジタルマンモグラフィ講習会は3月18日に技術、19日に読影の講習会が中東遠総合医療センターで開催します。以前お話ししたように、通常の認定資格のマンモグラフィ講習会の補助金は今年より静岡県から出ません。デジタルマンモグラフィ講習会に関しては補助金は出ます。実行委員会ではなんとかしてマンモグラフィ技術講習会を静岡県で開催できないかと考えており、たとえば他県では受講料を2万円～3万円に値上げして開催しているような例もあるので、そのような方法などで開催できないかと委員会の中では考えている状況です。

日放技から要請されていました大規模災害時のサーベイヤーの登録についてです。日放技から青森県と静岡県だけが登録していないと言われました。対策委員長の北川理事からもお願いがありました。日放技としては、形だけでも揃えたいようです。形だけでも出してくれと言われましたので、災害対策委員長の長の大須賀副会長とも相談しました。前回選出していただいた管理士部会のメンバーからの要望は解決しなければいけないのですが、とりあえず大須賀副会長が2、3名選抜し了承を得ている常任理事の名前を連ねて11名のメンバーを登録しました。その後は、保障の問題や要請書を出すなど県と話し合ってから、管理士部会よりメンバーを募っていく形を取りたいと思います。

11月に行われました第9回CCRTですが、参加者712名。会員が555名、非会員が32名、学生が42名、学生非会員が70名です。意見交換会は、156名の参加でした。この中で中日本会長会議が開催されました。会議の中で特に大きな問題はなかったのですが、静岡県の専門学校の話題がありました。東海3県では協力体制を取ってもらっていますが、その中でも豊田や藤田に依頼があったようですが、断っているようです。最近の情報では、医院長や理事長から話がきた場合があり、断れない状況になった所もあるようです。はっきりとは聞いていませんが、申請が通る状況になったと思われる。浜松は良いですが、磐田や藤枝に要請があったようです。

統一講習会の話題になりまして、開催しても参加人数が20～30名くらいの地域があるようです。

参加者を増やす目的で日放技の会長名で各施設長宛に参加を促す案内を出してもらいます。県によっては、医療監査の項目に統一講習会への参加の有無が調査項目に入っており、愛知県がそのようです。静岡県にも要望を出そうと思っています。技師会会員以外の技師も受けてもらわなければ、そういった意味合いでも保健所の監査項目に入れてもらえるように働きかけます。

生涯学習でいろいろなポイントが付きますが、ポイントの反映が遅いので、タイムリーにやってほしいと日放技に要望を出しました。

移動者の対応ですが、愛知県で問題になったそうで、4月に入会して5月に移動になった人の扱いをどうするかとのことです。1ヵ月しか居なかったのでは、お金を分割して残りを移動先の県に渡す形になりました。基本的には年度で入金するので、籍は先に入会した県のままで、移動先の待遇は会員と同等にしてもらう形になると思います。他県も同様の対応をしていたので、このままの形になると思います。今回のような件において、移動先の県の対応が一律ではないので、次回の全国会長会議で確認します。

日放技のホームページにもありますが、ノートパソコンが盗難に遭いました。個人情報漏洩の可能性がありますが、ログインパスワードが設定されているので、大丈夫だと思います。盗難場所は福岡県です。

委員会の報告ですが、11月12日に表彰委員会が開かれました。その中で、日放技の永年勤続者30年の表彰者14人に申請希望の確認を行いました。申請希望者は6名。返信がない方もいましたので、その方々の対応をどうするかを話し合い、継続して呼びかけることにしました。あと、日放技が把握している年数と実際の年数が合わない方がいます。確認して調整をしなければならぬと思います。

日放技の70周年記念行事で、労働大臣表彰というのがあります。各都道府県で一名選出してくださいと要望がありました。静岡県は、常任理事会や表彰委員会で検討した結果、表彰委員を12年間やっていただき、陰日向で支えになっていただきの方を表に出そうという意味合いを込めまして、表彰委員長の小池澄男さんを推薦することになりました。書類は提出してあります。

平成29年春の叙勲推薦者ですが、前袋井市民病院技師長の伊藤雅夫さんを推薦しています。今後、表彰対象者を随時推薦して上申していきます。

12月15日にこの事務所に県の立ち入り検査が入ります。この後常任理事に残ってもらい資料整理を行います。

当初、開催が危ぶまれていた超音波基礎講習ですが、皆さまのご協力にて30名を超える人数が集

まり開催できるようになりました。ありがとうございました。

山本会長

次に副会長報告お願いいたします。

②副会長報告

東部副会長：大須賀副会長

東部地区副会長の大須賀です。先週私が担当しました平成28年度原子力緊急時災害対策研修会が開催されました。参加者は会員は27名、一般参加者は14名、全体で41名の参加がありました。担当された役員の方々に、この場をお借りしましてお礼申し上げます。

私からは以上です。

中部副会長：松本副会長

中部地区は特にございません。

西部副会長：高橋副会長

MRI部会の研修会が10月31日に行われました。50名の参加予定のところ106名の参加がありました。救急撮影訓練士の申請をしたということで、今後MRI部会に出席すると、このポイントが加算されます。

超音波部会が12月15日に行われております。参加者は30名、会員22名、非会員8名。

乳腺画像部会が10月8日に中東遠総合医療センターにて行われております。参加者37名、会員27名、非会員10名。

CCRTの座長について、治療：富田哲也さん（県立がんセンター）、計測：増田秀道さん（静岡市立病院）CT：神谷正貴さん（磐田市立総合病院）の3名にお願いしました。

③常任理事報告

総務：川守理事

賛助会員が23社あります。賛助会費とジャーナル広告料が23社全て入金されました。1月21日新春公開公演とアール祭があります。参加お願いします。

総務庶務：海野理事

産休等の休職扱いについてです。日放技と連絡が取れまして、全て会員資格が失効するのは、年度で考えているということです。会費が免除になっている期間です。9月に申請しようが、4月に申請しようが年度で免除になりますので施設で申請されている方がいらっしゃいましたら、注意の方よろしくをお願いします。県技師会用に申請書類を作っている最中です。何らかの形で配布します。県技師会が所有しているサーベイメータ借用

書を作成しています。概略はできていますが、詳細までは決定していませんので、決定しだい次回の理事会に挙げようかと思います。

庶務一般：増田理事

会員動静はこちらでよろしいですか？承認がありますけど？

山本会長

こちらでよいです。

増田理事

会員動静です。期間は前回の理事会8月18日から11月17日です。新入会6名、再入会0名、転入1名です。定款第3章第6条に基づき本理事会での採決をお願いします。

山本会長

それぞれについて承認を執りたいと思います。理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名
(全会一致承認)

庶務会員管理：遠藤理事

今現在の会員数と会費納入状況ですけど、868名87.5%です。日放技から平成28年度会員資格喪失者の通知が届きました。14名います。1名の方は県会員資格を喪失していますが、日放技の資格は喪失していません。もう一人の方は、日放技会費は払っていますが県技師会費は一度も払ってません。データベースにも名前がありません。

会計：栗田理事

これは分かれて請求していた時の名残ですね。現在はどうなっていますか？

庶務会員管理：遠藤理事

現在は、合算した会費を請求しています。日放技だけ払えるかよくわかりませんので、日放技に聞いてみます。

山本会長

未納の方で、施設に入っている方は声をかけてみて下さい。

庶務会員管理：遠藤理事

ある方は、2年前に北海道から転入してきてます。27年度は北海道放射線技師会が7,000円の会費だったので、22,000円が振り込まれています。今年度は、1,000円追加して請求しています。

山本会長

27年度は北海道で払っていなかったということですか？

庶務会員管理：遠藤理事

そうです。北海道の会費は7,000円ですけど、静岡は8,000円なので、振込み用紙が22,000円と書いてあったのでそのまま払ったと思います。

山本会長

本来なら北海道で払って転入すれば何の問題はなかったんですけどね。書類は3月にきますから。

会計：栗田理事

4月1日から9月30日までの半期の報告を口頭で報告させていただきます。半期の予算は-300,000円で組んでいたのですが、決算としては+2,000,000円となりました。これは、マンモグラフィ等の事業を実施していないのでこのような結果になりました。

編集：山本理事

ジャーナルの経過報告ですが、11月末日にジャーナルvol.2を発行しました。会員数増加に伴い10部追加して960部になります。今度3月末に発行するジャーナルvol.3の今後の予定となります。2月14日原稿締切。2月21日に編集委員会初稿。3月7日編集委員会二校。3月24日にジャーナルを発行します。3月31日が発行予定でしたが、年度末会計処理の関係で1週間前倒しになりました。全ての工程が1週間前倒しになっています。随時、原稿作成の日時が近付きましたら寄稿をお願いしますので、原稿の作成をお願いします。今回の巻頭言の原稿は中部副会長の松本さんをお願いします。会告原稿ですが、今年の事業を参考にして作成しました。事業の増減があるかと思いますが、何か変更がありましたら、編集の山本までメール等で連絡ください。原稿と担当者が割り当てられていますので、確認をよろしくお願ひします。次回のジャーナルの第4回理事会の議事録ですが、作成期間が1週間しかありませんので、大変ですが担当者の方よろしくお願ひします。あと、「平成29年度静岡県放射線技師会事業計画(案)」もvol.3に載せませんので、総務庶務を中心として作成をよろしくお願ひします。

広報：愛甲理事

静岡ふれあい広場が9月4日に行われました。参加者は実行役員が29名、来場者618名です。これが来場者数の限界かもしれません。超音波部会から県技師会の方で同意書を作って欲しいと要望があったため、今回は検査前のお願ひという形で、検査体験で病気が見つかったても何も言えないし

フォローも出来ないという内容の同意書を作って来場者にお渡ししましたが、特に問題はありませんでした。参加された部会の方からの問題点、改善点を聞きました。乳腺画像部会より、パンフレットはメーカーから無料で提供して頂いており、それを配布していますが、メーカーに直接問合せがきて迷惑をかけてしまうため、次年度からは技師会で購入して頂きたい。常任で話し合い、来年からは100部購入することとなりました。乳がん触診ファントムを健診施設から毎回借りているが、破損や汚れの恐れがあるため技師会で購入して欲しい。今年は日放技から、ふれあい広場に対して各地につき100,000円の助成金を頂いたので、それを基に購入しようかと考えています。乳がん触診ファントムを浜松から車で搬送するのだが、どうしても足が出てしまうとの意見については、今回に限りETC代を出す事で少しは緩和されたと思います。今後、乳がん触診ファントムを購入する予定なので、次回からはこの問題は解決します。超音波部会より暗幕内が高温になるため、扇風機以外の手段がないかとのこと。

ビラ配りなどの対応をするようにしたいが、市との絡みがあるので実現するかわかりません。

情報管理委員会：愛甲

パワーポイントのバージョンに問題があります。現在、静放技が保有している2010バージョンは、2013までは対応できるが、2016には対応できない部分もあり、発表者が2016のままです。持ってきた場合だと問題が生じる可能性があります。

西部組織理事：竹田理事

これですけれど、パワーポイントだけは最新バージョンにして頂けないと学術委員長の立場から、受け付けたデータが最新バージョンの場合、受け取る機材が最新でないと動かない場合があります。チェック用とスライド用の2台分お願いします。

情報管理委員会：愛甲

情報管理委員会でも購入方法を4パターン考えておきまして、委員会を開いて決定していきたいと思っています。

管理ソフトがAccessであるが、ソフトの高さと互換性を考えてExcelに変更していきたいと思っています。

役員が2年で代わる為、管理が困難になっている。業者に委託してもらってもよいのではないかと意見を貰っています。情報管理委員会でも精査していきたいと思っています。

県技師会委員会が会員名簿を閲覧可能とする件ですが、セキュリティの問題でHPからアクセス

するのは危険じゃないかと思われるので、HP管理会社と連絡を取り大丈夫であれば実現していきたいと思っています。

会員にお知らせメールにて発信したいという要望が出ています。

西部組織理事：竹田理事

日放技に提出している個人メールを使って、勉強会のお知らせを地区別やモダリティ別でメーリングリストを作ったかどうか？地区会の連絡網を使用しなくても、確認できるのではないかと？

情報管理委員会：愛甲

前前任者、前任者と相談して対応を決めたいと思います。

秋季公開講演で9名の方からアンケートを頂きました。年齢もバラバラなのですが、注目したいのは、新聞を見て来場された方が大多数でした。新聞の宣伝効果が大きいと思います。反対にチラシを見て来場されたのは1名です。原子力の方は、14名来場されたが、4名しかアンケートを回収出来ませんでした。ボールペンが無かったからだと思っています。講演の内容は満足できると記入されていました。他にも書かれていましたが、これを来年参考にしていきたいと思っています。

東部組織理事

9月24日に第1回放射線セミナーを行いました。41名参加。10月15日に東部地区ふれあい広場を開催しました。放射線被ばく相談等を開催しました。65名参加。

今後の予定ですが、平成29年1月28日に第1回胃がん検診エックス線従事者講習会と第2回放射線セミナー、平成29年3月4日に第2回胃がん検診エックス線従事者講習会を予定しています。

中部組織理事：望月理事

平成28年9月2日に島田市民病院にて第2回幹事会を開きました。参加者は10名。平成28年9月4日に静岡ふれあい広場に参加しました。平成28年10月1日に静岡赤十字病院にて第1回放射線セミナーと第1回胃がん検診エックス線従事者講習会が行われました。39名参加がありました。平成28年11月2日に中部地区会レクリエーションでボーリング大会を行いました。参加者は25名。懇親会は18名参加されました。11月29日に地区会ニュース秋号を編集発送しました。平成29年3月4日第2回放射線セミナー、第2回胃がん検診エックス線従事者講習会と中部地区総会を、もくせい会館で開催します。

西部組織理事：竹田理事

9月4日に可美公園まつりで健康ブースを行いました。ふれあい広場は8時から開場ですが、可美公園まつりは10時からとなっています。骨密度測定無料体験に235名の参加がありました。10月27日ボーリング大会。11月9日に第1回胃がん検診エックス線従事者講習会が行われました。3月4日に総会と第2回胃がん検診エックス線従事者講習会を行う予定です。

学術地区会選出：春田理事

5月29日浜松プレスタワーで第21回静岡県放射線技師学術大会が行われました。参加者は一般9名を含めて184名です。

企画調査地区会選出：阪口理事

9月14日に平成29年3月18日に行う、第46回アンギオ部会研修会・第6回MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会の事前打合せをアンギオ部会長、MRI部会長と行いました。11月4日の3会合同会議後に第2回企画調査委員会を開催しました。協議内容は、第46回アンギオ部会研修会・第6回MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会の役割分担、平成29年度静岡県放射線学術大会のテーマについてです。11月中旬に各委員に候補を挙げて貰い12月中旬までに企画調査委員会で5点に絞り、1月の常任理事会で決定してもらうことにする。平成29年度企画調査委員会事業計画についてですが、来年も3会合同で行う予定。教育講習については今年度と同様に安藤先生にお願いする事を役員に確認しました。

深澤監事

特にございません。

事務：石川

特にございません。

和田顧問

3点ほどあります。

①第2回理事会で話しました過去に日本放射線技師会の教育センターの設立に関する拠出金20,000円がありました。返金される予定の3名の方がお亡くなりになっており、日本放射線技師会の方から2名分の証書が届きました。その2名分の40,000円が県放射線技師会に11月末に入金されました。

②ジャーナルのvol.2の第2回理事会の議事録の決議事項の決裁のところで賛成の数が全部18名になっておりますが、理事が16名、監事が2名で合計18名なのですが、議決権は監事が持っていないので本来は16名となるはずです。訂正して下さい。

③理事会開催の通知を出すのが非常に遅すぎる。諸規定協議事項の中では何も書かれてませんが、慣例として1週間から10日前までには出して頂きたい。職場では口頭ではなく文章で添付書類を付けて出張扱いで出席されると思いますので少なからずもう少し早く出して頂かないと、それ相応の協議事項がありますと、資料も持ってこなければなりません。連絡の雛形は出来ていますので、早目をお願いしたいです。あと2回の議事録が、One Noteに掲載されていませんので早目の対応をよろしく願います。

山本会長

では、協議事項に入りたいと思います。協議事項が行われた後は企画書等の承認になります。①の会員の慶弔見舞金についてです。よろしく願います。

総務庶務：海野理事

慶弔見舞金についてですが、この制度を知らない方が多いとおもいますので、周知徹底をよろしく願います。連絡方法が東中西で統一されていないのかと思います。申請の方法も分かりづらいと聞きましたので、もう一度明確にしたいと思います。現在の方法は自分が所属する地区会長に連絡を入れる、地区会長が必要な情報を貰い、県技師会に連絡を処理する形を取っております。電報を送る時に必要な項目もありますので、口頭だと不備がある可能性があります。県技師会でフォーマットを作成して、それに基づいて行おうと思っております。案として県技師会のHP上に慶弔見舞金のエクセルフォーマットをダウンロード出来る様にしておいて、本人又は職場の上司が書き込み、メールでデータを添付し、地区会長と県技師会に送信する形をとりたいです。新しい案で行くのか、現在のままで行くのか、協議よろしく願います。前に東部と慶弔見舞金について連絡を取り合っていたのですが、あまりうまく連絡が取れなかった事案があります。

西部副会長：高橋副会長

メールで知らせるのは良いと思うが、各地区会長のメールアドレスを知らないではないか？

総務庶務：海野理事

それは、ダウンロードするエクセルファイルに記載すればよいと思います。何か変更があった場合は、エクセルデータの変更だけで済みます。

西部組織：竹田理事

あと問題なのは、会務メールを見なかった時に、対応が遅れてしまうのではないかと？

総務庶務：海野理事

結婚では、あまり問題はないが他では電話対応すると書類不備があると困ると思います。

西部組織：竹田理事

電話で送信しましたと連絡があれば、対応が遅れる心配がないと思います。1日遅れると意味が無くなる場合もありますので、メールだけだと不安が残ります。

山本会長

遅れると意味が無くなる場合がありますからね。難しい問題です。地区会はどうなっていますか？

東部組織：大倉理事

東部地区用のフォーマットがあり、メールで送ってもらい、電話してもらう形になっています。

山本会長

県の方も書類がなかったのが、単発で依頼が来て電話で対応していたのが現状です。しかし、書面で残っていれば、間違いもないし、会計上の問題も解決すると思います。フォーマットをつくるのは良いのですが運用方法ですかね。

西部組織：竹田理事

素早く対応出来るかですね。私はメールをいつでも見れるようにしていますから大丈夫です。

中部組織：樽松理事

中部は電話とFAXでやりとりしています。

総務庶務：海野理事

先程、会長がおっしゃっていた様に、書面で残っていないと会計上の問題が生じるので、書面は絶対に残したほうが良いと思います。急な場合には、どう対応するかの問題だけだと思います。

総務：川守理事

訃報に対しては、メールと電話を併用すればよいと思います。

山本会長

弔電打つ人は喪主が誰かとかの情報があるので、書面が無いと困りますね。

総務：川守理事

電話連絡も併用すると言うことは、地区会長の電話番号もHP上に載せるということですか？

山本会長

地区会は地区会で動きますので、必要ないと思

います。県技師会事務所に連絡すればよいと思います。土日はやむを終えないので、その時には事務所では対応出来ないから事後対応になると思います。給付金等は、あとからでもよいと考えます。地区会には訃報の連絡はどのような手段で入りますか？

西部組織：竹田理事

電話で入るようになっていました。

中部組織：樽松理事

あまりそのような流れになっていないと思います。

山本会長

連絡を受けたら、弔電を打つ作業もあります。本人か配偶者の場合だと生花と弔電です。技師会まで連絡しないとかなかないですね。連絡が無いので、対象者があっても漏れていると思います。

総務庶務：海野理事

この場では、はっきり結論がでない様なので継続審議にしますか？

西部組織：竹田理事

県に書式を送ればよいと思います。地区会には連絡が入りますので。

山本会長

地区の方がタイムリーに情報が入ると思います。地区会から県に入ればよいと思います。フォーマットはあるので、地区会か本人が記入すればよいと思います。訃報は、職場長とかが記入すればよいと思います。無理に県と地区が連動しなくてもいいかと考えます。

総務庶務：海野理事

地区会の方にフォーマットを渡して本人及び上司が記入するのはどうでしょう？訃報が入った場合にこれをFAXかメールでおくってもらえばよいですし。

山本会長

申請用紙を作ってもらい、それを使って各地区会が申請してもらう。

総務庶務：海野理事

では、今までと何ら変わらないということですか？

山本会長

県の用紙があって、それが形として残ります。

西部組織：竹田理事

地区会の用紙を県に差し替えるのですか？各地区にある用紙を県の用紙に一本化するのですか？

山本会長

現在、電話だけでもお金を渡しているの、いつ結婚して籍を入れたのはいつかと言う事をはっきりさせたいです。

総務庶務：海野理事

地区会で用意されている、フォーマットが全てを用意してあれば、それを使えばよいと思います。県のフォーマットを別に用意するのか地区会のフォーマットで県に渡すかですね。

山本会長

全部同じフォーマットにすれば、良いと思います。法人なので、県として書類が残っていないと困ります。

西部組織：竹田理事

県技師会に入っていないで地区会に入っている方もいらっしゃるからね。

総務庶務：海野理事

とりあえず、県技師会のフォーマットを作るのは決定ですね。そこから運用と言う形ですね。地区会にお渡ししておきます。

山本会長

結婚だけは、個人が申請するのでフォーマットを渡して書いてくださいが良いと思います。

西部組織：竹田理事

慶弔電報は誰が打つのですか？

山本会長

石川さんです。

西部組織：竹田理事

土日対応は？

山本会長

土日は打てません。西部地区だと土日は代理で打ち、後日請求になっています。

総務庶務：海野理事

やり方が曖昧のままなので、ちゃんとルールを決めましょう。と言うのが今回の趣旨です。

西部：高橋副会長

書式で段取りを取っておかないと、個人の会員は上司が居ないのでなかなかこの制度を活用できないと思います。

山本会長

申請は個人でやってもらうか、気付いた人がやるしかないです。知られていないなら、PRするしかないですね。申請は県のフォーマットを作りそれに記入してもらう。地区でとりまとめて、県に申請してもらう。

中部組織：樽松理事

弔電の方はどうしますか？

山本会長

代行で弔電を打ってもらって、後日精算してもらう形になります。

和田顧問

申し送りの際に、細かい所まで申し送りがされていないので、このような事が起こります。前から言っているのですが、石川さんが居ない時や、年末年始は各地区の会長及び総務が技師会名義で弔電を打ってもらう。後日、精算すると言っていました。どうしても、申し送りでそこまできません。お悔やみの時は待たないで来るので、石川さんが対応出来なくても随時対応出来る様に言っていたのですが。まだ、統一されていないかなと思います。

事務：石川

電報は、電話をした個人に請求がいきますので、後日精算してください。

山本会長

代金は、各地区で立替お願いします。その時に、技師会に入っているかが必要なんですね。

西部組織：竹田理事

その確認の為に、前に要望を出した会員名簿の閲覧が可能になればと思っています。

山本会長

番号と名前が入ったリストを地区会長に渡せば良いとおもいます。

和田顧問

技師会に入っているかは、職場の上司が把握していると思います。申請しておいて技師会に入っていないければ、この機会に入会して頂ければ組織力も上がります。

総務庶務：海野理事

作る予定の県のフォーマットには会員番号を記入する欄もありますので、未記入なら未入会としては跳ねればよいと思います。

山本会長

代理で打つ場合がありますので、職場長も番号までは把握していないので、難しいと思います。

西部組織：竹田理事

1年1回リストを貰うのは誰ですかね？

山本会長

とりあえず、県のフォーマットを作り地区会で活用してもらおう。不在時には、地区で代行してもらおう。費用に関しては、後日精算。これで、よろしくお願いします。

山本会長

その他になりますけど、申請書の確認と承認になります。

中部組織：樽松理事

経過報告書になりますが、10月3日に第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会及び放射線セミナーを行いました。収支報告書ですが、助成金200,000円の内、予算で100,000円。実績で110,458円。差額89,542円を第2回に繰り越します。

山本会長

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名

(全会一致承認)

決裁の所を理事会承認で、日付を入れて承認となります。

中部組織：樽松理事

先日、松本副会長から来年の学術大会の会場予約はどうなっているのかと言われました。もう一度、グランシップに確認しました。見積書を出してもらう様に手配しました。見積書と明細書がありますので、説明させて頂きます。以前、6月の常任理事会で私の方からグランシップの概算使用料金を提出していますが、前回は194,460円でした。会員からは参加料をとる。一般からは参加料は受け取らない。会場使用の内容として、学会ポイントの申請があることが条件で、90,560円と使用料金が減額となります。あと、見積書に含まれていない部分で協議して頂きたいことがあります。

テーブルのレイアウトですが、300席あります。この席を作るのを依頼すると20,000円です。自分達でやれば無料です。あと、花台が1台あります

が、レントゲン博士像を置くので、花台を1台追加しないといけません。それが、21,600円となります。どういたしますか？

山本会長

会場で花を買わなくてはいませんか？いつもなら花屋から買って台を借りていますが。

中部組織：樽松理事

それは可能だと思います。

山本会長

21,600円の中には花代は含まれてますか？

中部組織：樽松理事

含まれてます。

総務：川本理事

持込で良いのなら、花屋に花台付でいくらかを見積取ればよいと思います。安ければ、そちらにすればいいし10,000円で花台付で交渉してもいいと思います。

中部組織：樽松理事

レントゲン博士像が演台に置ければ花台を追加することもないのですが、問題があります。

総務：川本理事

演台をもう一つ借りる事は出来ませんか？

中部組織：樽松理事

会場毎になっていますが、可能と思います。しかし、演台と花台が付いていますので2つ借りると演台が2つになってしまいます。分離出来ないみたいなんです。別に70cmの台が1,000円で借りられます。

山本会長

花は調べて貰って、レントゲン博士像は立派な台に乗せれば良いと思います。

中部組織：樽松理事

テーブルレイアウトを自分達でやるかやらないかの問題があります。早く会場入りは出来ません。入れるのが9時からです。セッティングの時間がないです。

山本会長

最初のセッティングは、やってもらえるのですか？

中部組織：樽松理事

最初のセッティングと後片付けは、有料にすればやってもらえます。

山本会長

ステージは要らないですね。

中部組織：樽松理事

ステージが無いと後ろは見えないと思います。

総務：川守理事

看板等はどうなりますか？

中部組織：樽松理事

懸垂幕ですか？ 9時に行って付けると思います。スクリーンの前に懸垂幕のバーがあります。ランチョンと公開講演の垂れ幕をスクリーンの横に1本ずつ掛けます。大会テーマを別の位置に付けようと思っています。

山本会長

今やっても、なかなか決まらないと思います。

和田顧問

予約はしてありますか？

中部組織：樽松理事

予約はしてありますが、3ヶ月前までに支払いをしなければなりません。

和田顧問

今回は、日付と会場の時間、承認だけして2月の理事会でレイアウト等の細かい所をつめるのはどうでしょう？

中部組織：樽松理事

生花とテーブルレイアウトを入れるかによって、金額が変わります。

山本会長

テーブルレイアウトは時間がないから出来そうにないということですね。

中部組織：樽松理事

それと、戻す場所にテープ等で印をつけておかないと戻せなくなります。テーブルレイアウトと生花を含めても133,160円ですので、前回よりは安いです。

山本会長

とりあえず、全て含めた状態にしといて、来る人や演台数によって対応すればよいと思います。

会場には早く入れないですか？

中部組織：樽松理事

開門が8時45分です。手続きもありますから、直ぐには出来ません。時間もありませんので、頼んだ方が確実だと思います。

山本会長

途中変更はしてもらえますか？

中部組織：樽松理事

してもらえないと思います。事前のセッティングと後片付けだけだと思います。

総務：川守理事

総会から学術に移行するのは、自分達がやった方が早いと思います。

山本会長

花は検討してもらえますか？

中部組織：樽松理事

安くなった条件の中のポイントも日放技に申請しなくてはけません。今年のやつがポイント反映していませんので。日数が掛かっているのかどうか分かりませんが。

山本会長

ふれあい広場のもポイント申請していないですよ？

中部組織：樽松理事

安くなるための条件ですので、申請の方よろしくお願いします。あと、企画報告書の差額その他の欄が2,458円ですので、訂正の方よろしく願います。

山本会長

次は東部地区です。

東部組織：大倉理事

企画申請だけになります。来年1月28日に東部地区会第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会、第2回放射線セミナーを開催します。講師、会員発表者はきまりました。予算は145,000円を想定しています。承認の方よろしく願います。

山本会長

内容は決まっていますか？

東部組織：大倉理事

講師は決まっていますが、内容は来週の頭には

決まると思います。

山本会長

出来れば、全て決まった状態で提出して欲しいです。では、承認でよろしいでしょうか？

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名
(全会一致承認)

山本会長

次は災害対策委員会お願いします。

東部：大須賀副会長

災害対策委員会ですが、平成28年度原子力災害緊急時対策研修会の収支報告だけさせていただきます。収入は参加料を頂きませんので収入合計は0円です。支出ですが、講演料は講師の先生が4名で1人5,000円で計20,000円の予算を計上しています。実績は講演料として書いてありますが、御礼の品を渡してあります。お菓子を渡しているので、講演料という記述が合っていません。どのようにしたらよろしいですか？

和田顧問

謝礼でよいと思います。

東部：大須賀副会長

謝礼として、5,000円と消費税で5,400円のお菓子をお渡ししています。静岡県地震防災センター所長1名分、日立製作所1名分、中部電力2名分、場所提供として県立総合病院1名分です。差額は-7,000円です。担当された役員の方の日当と交通費で、47,560円です。予算に挙げていなかったのが差額は-47,560円です。雑費は、予算で2,000円でしたが、GM管用電池代、講師用飲み物代、ポスター代、合計6,544円です。差額は-4,544円になります。全体の差額は-59,104円となります。承認お願いします。

山本会長

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名
(全会一致承認)

よろしいですか？今回は条件付許可となります。

西部組織：竹田理事

企画報告書です。西部地区の第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会です。簡単に説明させていただきます。助成金200,000円頂きまして、第1回を90,000円、第2回を110,000円としました。地区会からは4,458円出しました。支出が94,458円ですので差額が0円となりました。承認お願い

します。

山本会長

承認でよろしいでしょうか？

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名
(全会一致承認)

原案とおり許可となります。

山本会長

学術委員会お願いします。

学術地区会：春田理事

企画申請です。来年5月にグランシップで行われる第22回静岡県放射線技師学術大会の下見を11月10日に行ってきました。学術大会の内容ですけど、受付開始が9:20です。総会が9:50から11:00まで。

10分休憩を取りまして、午前の部の一般発表を4題やりたいと思います。ランチョンセミナーを12:00から13:00まで。東芝メディカルシステムズ株式会社とバイエル薬品株式会社にお問い合わせしました。来年度女性部会が発足するので、公開講演、シンポジウムを女性活躍をテーマに考えております。女性部会に公開講演の講師を選んで頂き、1時間お話をして頂き、女性部会を中心としたシンポジウムを55分予定しています。その後、午後の部の研究発表を9題予定しております。発表の方が昨年度18題だったのですが、今年度は13題でいっぱいだと思います。予算の方ですが、一般は発表が少なかったのですが、昨年度分の150名を予想しております。ランチョンは200食分お願いしてあります。支出です。会場費はまだ決定ではありませんので、昨年度を参考にしました。講演料は公開講演の講師1名分です。託児所はまだ不明です。どのように頼んで良いか教えて頂きたいです。以上です。

山本会長

託児所に関しては、女性部会が当たっています。当日、役員は部屋を荷物置き用くらいにしか使わないので、場所は役員控え室を借りてやると思います。講師については、すでに当たっている人がいるようで、女性部会でお願いをしているようです。シンポジウムの内容は、今回アンケートをとりましたので、これを基にした内容になると思います。

中部組織：樽松理事

シンポジウムの懸垂幕も必要ですか？

山本会長

まだ、タイトル等が決まっていますが、あればよいですね。

あと、シンポジウムをやりませんが、学術的ではないのですが、これをやることによって、女性部会や女性のアピールになると思います。公開講演内容も女性だけが聞く内容ではなく、男性も一緒に聞いて女性が活躍するためには男性がどれだけ協力できるか、みたいな話でも良いと思います。男性が聞いた方が良い内容になると思います。託児所も、預かる子供の人数の把握のため、申込制にしたいと考えているようです。

地区学術：春田理事

次のジャーナルには、託児所の事は載せなくてもよろしいですか？

山本会長

それまでには、内容が煮詰まっていると思います。

地区学術：春田理事

託児所の事を入れた方がよろしいですね。

山本会長

入れた方がいいです。宣伝は随時行ってください。あと、演題数はこれでよろしいですか？

西部組織：竹田理事

演題数はギリギリだと思いますけど、グランシップは時間延長できますか？

中部組織：樽松理事

追加料金が発生します。

西部組織：竹田理事

1時間とか払えば延長可能ですか？

中部組織：樽松理事

その後には何も入っていないと思うのですが、夜の部がありますので、あると料金が取られます。時間的に余裕を持たせる為には、夜の部も押さえる必要があります。

山本会長

撤収だけでよいのですか？机を戻したりの作業はないのですから。

中部組織：樽松理事

そうなると思います。夜の部を押さえてないので、必ず時間内で撤収出来る様にしてください。

山本会長

懸垂幕は、何枚用意出来ますか？

中部組織：樽松理事

先程、説明した様にスクリーンの前に懸垂幕を掲げます。これを見ると、5本ありますのでスプリックを用意しないとなりません。

山本会長

横に掲示できないのですか？全部縦にやります？スクリーンと被らなければ、それでよいと思います。縦にやるのは、テーマと公開講演とランチョンは2社ありますが、1社ではどうですか？

中部組織：樽松理事

ランチョンは、東芝さんとバイエルさんの演題名があるため、1本に乗せると文字が小さくなります。吊るしになるのは横が90cmしかありません。あとはのぼり旗みたいなものを使うようにするしかないようです。

山本会長

もし駄目なら、シンポジウムを省いてもらって構いません。承認でよろしいですか？

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名

(全会一致承認)

あとは、承認するものはありませんか？

西部：高橋副会長

平成29年新春公開講演の運営委員の案がきています。司会 高橋真、座長(1) 神谷有希(中東遠総合医療センター)、座長(2) 中村元哉(静岡県立総合病院)。接待で春田さん、神谷さん、中村さん。プロジェクターを海野さん、遠藤さんをお願いしたいと思います。会場照明は、増田さん、愛甲さん。画像記録は山本さんにデジカメで撮影してもらいます。受付は大倉さん、樽松さん、竹田さん。会計も含めて栗田さん、石川さんの5名をお願いします。防災に関して、特に商工会議所の方から説明がなかったため、会場の責任者として大須賀さん、松本さん。通報連絡員は川本さんをお願いしたいと思います。よろしかったら、これで承認を頂きたいと思います。集合時間は12時30分です。5階エレベーターホールに集合して下さい。

山本会長

その日、別で会議がありますので、遅れるかもしれませんが、あと1点、学術にお願いなのですが、来年度の東海四県が静岡担当になります。平成30

年の2月になると思います。会場の予約で日程を決めなくてはならないので、来年の2月に学術で集まる時に、何をやるのかとかテーマを決めていてもらいたいと思います。会場はいつも浜松でやっているのですが、浜松でよろしいですか？たまには、静岡市でやるのはどうでしょう？東海四県なので、交通の便を考えると三島と言うわけにはいかないのです。グランシップは一本乗り継ぐので、ちょっと不便ですね。他に使いそうな場所はありませんか？もくせい会館もありますが、駅から遠いので不便ですね。アクトシティとかは、1年前から予約なので決めておかないといけません。もし、どうしても静岡市でやりたい場合は学術に直接言って下さい。なければ、アクトシティにしてもらいます。

他に、報告や承認するものはありますか？

これで平成28年度第3回理事会を終了します。本日はありがとうございました。

*議長が第3回理事会の終了宣言をしたので、平成28年12月5日16時50分に理事会を閉会した。

議事録作成者 海野 泰宏

平成28年度 第4回 理事会 議事録

日 時：平成29年2月25日(土)
14時00分～17時00分
場 所：静岡県放射線技師会事務所
静岡市葵区本通1丁目3番地5
フェリス本通り202号

出席者：

理 事：山本英雄、大須賀健、松本恭徳、
高橋 真、川守剛靖、増田秀道、
遠藤雅和、栗田仁一、山本智久、
愛甲泰久、樽松文孝、竹田守、
春田孝博、坂口充

監 事：深澤英史、窪野久行

顧 問：和田健

事 務 局：石川美代子

欠 席 者：海野泰宏、大倉善郎

(敬称略)

理事総数 16名
出席理事 14名
代表理事 山本 英雄
監 事 2名
顧 問 1名
事 務 局 1名
議 長：山本英雄
議事録作成人：川守剛靖

1、会長挨拶

山本会長：

定刻になりましたので第4回の理事会を開催します。

2月のお忙しい中有難うございます。よろしくお願ひします。

定款34条第1項により議長は会長となります。議事録は定款36条第4項により川守理事が指名されました。

2、定数確認

山本会長より理事14名の出席、理事2名の欠席が確認されました。欠席理事2名とも委任状が提出されております。本理事会は出席理事14名、委任状2名、監事2名、顧問1名、事務局1名で成立と報告された。

3、報告事項

I 会長報告

山本会長：

- ① 日本放射線技師会の平成29年度30年度の代議員立候補の受付が1月10日～31日にありまし

た。当県の代議員の定数5名、当県からは副会長の大須賀さんと高橋さん、常任理事の増田さん愛甲さん栗田さん、補欠として常任理事の川守さんが立候補され定数以内であったために選挙にならず無投票で代議員となりました。2年間宜しく願います。

- ② 日本放射線技師会では統一講習会が行われており、静岡県では現在4名の指導員で講習会を行っています。しかし講習会は4名の指導員で行われるために指導員にトラブル（病気や怪我）があった時に対応できません。また、他県で指導員にトラブルがあったときに派遣をしますので1名増員します。順天堂大学付属静岡病院の七尾光広さんをお願いしており、3月の指導者講習会を受講していただきます。今後は5名体制で行っていきます。
- ③ 2月11日岐阜県65周年記念祝賀会に参加してきました。100名ほどの参加があり地元の国会議員の参加もあり盛大なものでした。
- ④ デジタルマンモグラフィ講習会の受付が終わり、定員どおり39名の技師の応募がありました。
- ⑤ 静岡医療科学大学校という専門学校に放射線学科をつくる件ですが、確認を取ったところ実習を受け入れている病院の数が達した様です。書類がそろい3月に申請する予定です。静岡県でも教施設実習受け入れ病院があり、遠方では愛知県、神奈川県、埼玉県に広げ実習病院を探したようです。

II 副会長報告

大須賀理事：

- ① 2月10日(金) 静岡県原子力防災訓練に県技師会として3名参加、それに伴い連絡網を使用した伝達訓練を行いました。
- ② 3月3日(金) 第3回3会合同会議を開催します。

松本理事：

- ① 2月3日第3回幹事会を行いました。第22回静岡県放射線技師会の組織図についての提案があり後で承認をいただきたい。
- ② 3月4日に第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会を行うので皆さんの参加をお願いします。

高橋理事：

- ① 学術からです。1月14日第31回放射線技師のためのセミナーが管理士部会で行われました。今日2月25日超音波部会合同研修会が行われます。3月18日アンギオMRIなどの合同部会が行われる予定です。3月4日に東海4県の

学術大会が行われます。その中の肉離れのシンポジウムでシンポジストの依頼があり聖隷浜松病院の高柳さんに依頼し、承諾を頂きました。

2月10日学術委員会が行われました。16演題の時間配分について協議をお願いします。

III 常任理事報告

川守理事：

- ① 今年度の賛助会員23社に来年度の賛助会員の契約の依頼とジャーナル広告の掲載の依頼を27日に出す予定です。締め切りは3月31日。
- ② 県のみ会員未納者7名その内2年未納者1名、完納をめざします。
- ③ 名刺が足りない方がいましたらお知らせください。
- ④ 来年の新春公開講演会を1月13日(土)に静岡商工会議所、同日アール祭を第一ホテルで行う予定です。
- ⑤ 3月11日に肺がん検診従事者講習会をもくせい会館で行いますので多数の参加を希望します。

海野理事の代理川守理事：

- ① 平成29年度の事業計画案を作成しました。
- ② 祝電及び結婚祝い金の申請書と弔電及び弔慰金申請書を作成しました。

増田理事：

- ① 新入会11名、再入会1名、転入2名について定款第3章第6条に基づき本理事会での採決をお願いします。

新入会11名についての採決

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名(委任 2名)
(全会一致承認)

再入会1名の採決

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名(委任 2名)
(全会一致承認)

転入2名の採決

理事会承認を採決します。

反対 0名 保留 0名 賛成 16名(委任 2名)
(全会一致承認)

理事会において承認されました。

- ② 胃がん検診X線撮影従事者講習会報告資料について

組織理事(各地区会会長)の方は、胃がん検診X線撮影従事者講習会の記録の提出をお願いします。(3月中旬に県提出予定)

必要書類：受講者名簿・企画報告書(技師会用)・講習会案内(HP掲載用)をエクセル・ワー

ド形式で庶務一般に送付ください。

③ 第6回静岡県放射線技師会定時総会議案集原稿依頼について

2月下旬に定時総会議案集作成のため平成28年度事業報告(会長、部会長、委員長)の原稿依頼をさせていただきます。ご協力をお願いします。
[原稿依頼2/27、原稿締め切り3/27]

遠藤理事:

① 会員871名で会費納入率は94.3%

資料の2枚目と3枚目に未納者のリストを添付してありますので知り合いがいましたら声かけをお願いします。

栗田理事:

① 講師の謝金に関して問い合わせがありましたので2012年の理事会で承認を受けている内規をメールで配信しました。確認をお願いします。謝金を支払ったときに納税のための支払い調書についてのマニュアルも整備してメールで配信します。今後5万円未満の謝金についてのマイナンバーの記載は不要です。5万円以上は必要です。

山本理事:

① ジャーナル発行のスケジュールです。3月5日原稿最終の締め切りとなります。3月24日に発行・発送となります。発送時に封筒内に入れたいものがありましたら、編集理事までお知らせください。また、同封物は必要部枚を発送前日までに事務所に準備してください。

② 総会議案集について原稿依頼を割り振ってありますので自分が担当する部分を過去の議案集で確認しておいてください。(資料参考)それぞれ担当していただいた原稿を編集理事が取りまとめて印刷製本しますが、基本的に誤字脱字のチェックは本人が行ってください。完成した原稿を編集理事までメールに添付してお送りください。議案集、票決はがき、プライバシー保護シールの3点を1セットとして発送します。

発送はゴールデンウィーク前の4月末になります。

愛甲理事:

今年から公開講演で一般の参加者を対象にアンケートを取るようになりました。

① 秋季公開講演会です。前年度一般参加者23名、今年度9名でした。講演内容が昨年は乳がんが集まりやすかったためだと思われます。今年度より看護学校(市内5校・東部1校)看護協会、対がん協会にポスター・チラシを掲

載していただきました。来年度は土曜日の開催を予定しています。参加者9名中7名が静岡新聞を見て参加していただいたので、来年も引き続き後援及び記事の掲載を静岡新聞にお願いしていきたいです。

② 原子力緊急時災害対策研修会

前年度一般参加者記録なし今年度14名。

本年度の内容では公益事業として問題あり、公開講演会なのに名称が研修会なのはおかしいし内容についても県からクレームがついた。

アンケートより講演内容はよかった。後半のサーベイメーターを使用した実習に一般の人も参加したかったようです。来年度の検討事項とします。

実習の内容は中日静岡新聞に写真付の記事で大きく掲載されました。

③ 新春公開講演会

昨年度一般参加者3名、今回18名、今回の講演内容が乳がんであったため、一般参加者が増えたようです。アンケートの結果、静鉄ポスターや保健所のチラシの方がいましたが、新聞を見てきた人はいませんでした。

場所は駅から近い商工会議所でよかったと書いてありました。

以上のことより来年度の公益事業に対する広報の手段として新聞、チラシが中心で、チラシを掲載してくれる場所を増やしたいと思います。一般入場者30名を目指したいです。

④ 情報管理委員会

次年度ホームページに関する目標

静放技以外の主催する技師対象の勉強会・研修会の情報を掲示するようにしたい。

結婚祝い、弔電・弔慰金の手続きをメールで行えるように、県技師会のホームページで書式をダウンロードできるようにする。

賛助、協賛メーカーの表示。

各種学会や協会、技師会のリンクなどを行いたい。

IV 地区会選出理事報告

大倉理事代理 大須賀理事:

3月4日に東部地区総会があります。

樽松理事:

2月3日に第3回幹事会を行いました。出席者9名でした。

協議内容は第2回放射線セミナーと胃がん検診X線従事者講習会についてでした。地区総会について。決算報告・計画案予算案についての審議。地区会ニュース発刊について。退会者の承認についてです。行事予定としては3月4日第2回放射線セミナー・第2回胃がん検診X線撮影従事者講

習会・中部地区総会が行われます。

竹田理事：

1月17日に幹事会を行いました。行事予定として近々西部TIPS第3号を発行、3月4日西部地区総会と勉強会があります。来年度の勉強会も決まり6月10日浜松市アクトシティーコンgresセンターで内容を充実し3演題で計画しています。

V 常設委員会理事報告

春田理事：

平成30年3月4日東海4県の放射線技師学術大会をアクトシティーで予約しました。会場は9時から17時までの予約にします。

山本会長：

8時30分から借りてください。

阪口理事：

3月3日に第3回企画調査委員会を行います。3月18日にアンギオ部会、MRI部会、企画調査で3会合同の研修会を行います。ベガサートにて朝10時から17時まで研修会を行います。

VI 監事報告

監事：特にありません。

VII 顧問報告

和田顧問：

協議事項の定時総会の式次第の理事会承認が必要である。

ホームページの各地区の広報が足りない。総会や勉強会の会告などを載せたほうがよい。

4、協議事項

① 平成29年度（公社）静岡県放射線技師会事業計画案承認の件

山本会長：

平成29年度の事業計画書（案）（別紙）

はじめに、事業内容

1. セミナー等による診療放射線技術の向上発展のための研修事業
 2. 体験活動、講演、相談等の事業による放射線検査に関する知識の普及啓発事業
 3. 研修訓練等による放射線管理及び安全推進事業
 4. 会員に対する相互扶助事業
- を読み上げる。

質問・意見は特になし

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

事業計画案は承認されました。

② 平成29年度（公社）静岡県放射線技師会収支予算案承認の件

栗田理事：

収支予算書の説明をした。来年度予算額は今年度の決算に合わせて予算を付けました。今年度と違うのは主に女性部会（仮称）の会議費、託児所の予算、物品の購入としてパソコン、パワーポイントのソフト、マンモのファントムの購入もあり、前年度より予算額が増えています。公益事業なので赤字にはできません。税理士と作成しているので問題はないでしょうと説明がありました。質問なし

質問・意見は特になし

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

収支予算書は承認されました。

③ 第22回静岡県放射線技師学術大会 第6回公益社団法人 定時総会の式次第

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

式次第は承認されました。

評決はがき 締め切りは5月12日です。

④ 第22回静岡県放射線技師学術大会テーマ

- 1、「県民ファースト～健康長寿を高める放射線技術～」
- 2、「県民ファースト～未来をひらく放射線技術～」
- 3、「県民ファースト～健康を支える確かな放射線技術～」

採決 1：1票 2：5票 3：11票
（顧問、監事含む）

大会テーマは「県民ファースト～健康を支える確かな放射線技術～」となりました。

⑤ 経理規定の一部改正

栗田理事：

県の監査で指摘を受け改定が必要になりました。改定が必要なところは手持現金の具体的な金額を載せるように指導がありました。

手持現金の第22条 手持ち現金は必要最小限にとどめるように努め、50万円を超える手持現金は持たないものとする。に変更したい

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

経理規定の一部改訂は承認されました。

⑥ 慶弔について用紙及び連絡方法について

山本会長：

祝電及び結婚祝い金申請書を作成しました。会員が結婚した際には祝電と結婚祝い金3000円が支払われます。その申請書を作成しホームページに載せ、それをダウンロードもしくは印刷をして技師会にメール添付もしくはFAXで申請ができるようにします。基本は本人申請です。申請は入籍より半年以内に行ってください、半年を超えると規定でもらうことができません。式の日取りは関係ありません。

山本会長：

弔電及び弔慰金申請書を作成しました。本人・配偶者・子供・父母が死亡の場合、給付金・生花・弔電が出ます、詳細は申請書と同じようにホームページに載せます。

弔電や生花は葬儀に間に合わないといけないために早い申請が必要になります。ただ誰が申請をするか、お金は建て替えて払うのかなど運用面に関しては継続審議が必要となります。

慶弔について用紙及び連絡方法についてまだ検討事項はありますが、ホームページに申請書を載せるということに対して採決をとります。

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名 (委任 2名)
(全会一致承認)

承認されました。

⑦ 県の立ち入り検査の報告

山本会長：

2月15日に県の立ち入り検査がありました。県の指導は以下の通りです。

経理規定の見直し・手持現金の明文化・会計担当理事が毎月現金と帳簿合わせをする・県の委託事業のファイリングを時系列で行う・定款や原本がはっきりわかるように区別する・総会、理事会、常任理事会、web会議など会議の開催1週間以上前に通知を参加者に送る・議事録も作成してファイリングする、議事録の書き方も指導されました・会議を行うときの議長、理事会では議長は会長が行うが、会長が万が一任務を遂行できない場合を想定して、代行順位を決めておくこと、と指導されました。常任理事会で会長の次は東部副会長、次は中部の副会長、次は西部の副会長の順に決まりました。宜しくをお願いします。・理事会での理事の総人数と出席理事の明記・引き継ぎのマニュアル化(役員が変わった時の為に仕事のマニュアルを文章で作っておく)・公開講演会で一般の人や非会員の参加が少ない・鷹匠のマシオンについて引き続き販売の努力をすること・

女性部会について公益性になりうるか、など県の方から指摘を受けました。それ以外大きな指摘はなく無事監査は終了しました。

⑧ その他

女性部会について

山本会長：

女性部会についてですが、昨年8月の第2回理事会で女性部会設立の承認を受け4月1日に部会として設立予定でした。それに向けCCRTへの参加、中日本地域メール会議、第22回県学術大会の打ち合わせ、年末にはアンケートを行ってききましたが、県の立ち入り検査にて女性部会は公益性ではないと指摘され、学術性やアンケートでも問題視された出産・育児などは男性も当てはまることなので、女性だけの問題としないで職能団体として自分たちのワークライフバランスをどのように考えるか、という視点に立ち「ワークライフバランス検討委員会」という委員会として活動していきたい。メンバーは女性6名に副会長・常任理事で構成する。

4月から委員会として活動したい。委員会として承認を得たい。

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名 (委任 2名)
(全会一致承認)

承認されました。

学術大会について

春田理事：

グランシップの玄関が開くのが、8時45分、受付時間が9時10分からとなり、総会が9時30分から始まります。準備する時間が余り無いのに会場準備のためには、台の上に演題を乗せなければなりませんし、机も片付けなければなりません。帰日も元どおりに戻して帰らなければならないとなると結構時間がかかります。お金は2〜3万円かかりますが、会場のセッティングは事前にグランシップにお願いする形でよろしいでしょうか。

山本会長：それをお願いします。

春田理事：

「第22回静岡県放射線技師学術大会」の企画申請書の説明

公開講演とパネルディスカッションは休憩無しで2時間続けます。エックス線撮影の座長が静岡済生会病院、副技師長の伏見光代さんに決まりました。収支は180名で計算しました。保育士さんの金額人数によって変動しますが3万円計上しました。ポスターを作りましたが後援はもらえそう

ですか。

愛甲理事：

静岡新聞は大丈夫だと思います。県や市にも働きかけます。

企画申請書の採決をします。

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

申請書は承認されました。

第22回静岡県放射線技師学術大会の組織図とメンバー表について

樽松理事：

先日の常任理事会に組織図案過去2年分と今年分を出しましたが、総会で常任理事は中に入らなければならないので受付を変えてほしいと要望がありました。その部分を変更して持ってきました。メンバー表で総会議長2名を次回理事会までに決めておいてください。

各係りの仕事や持ち物は総務が担当してください。

川守理事：分かりました。

山本会長：5月の常任理事会で最後の打ち合わせをしますので樽松理事は参加してください。

樽松理事：分かりました。

組織図メンバー表の採決

理事会承認を採決します

反対 0名 保留 0名 賛成 16名（委任 2名）
（全会一致承認）

承認されました。

託児所のご案内について

山本理事：

ジャーナル発行時の封筒の中に託児所のパンフレットを入れたほうが目に付きやすいし、早めのほうが計画を立てやすいです。

山本会長：

ホームページにも載せましょう。託児所担当の役割分担はワークライフバランス検討委員長の庄野さんをお願いします。

平成30年の第23回静岡県放射線技師学術大会について

山本会長：

東部の大倉理事からの報告です。第23回静岡県放射線技師学術大会の会場を予約しました。平成

30年5月27日（日）沼津市のふじのくに千本松フォーラム（プラサ ヴェルデ）です。

閉会の挨拶

山本会長：

議事は終了しましたが、皆さんから何かありますか。

以上を持ちまして第4回の理事会を終了します。お疲れ様でした。

*議長が第4回理事会の終了宣言をしたので、平成29年2月25日17時00分に理事会を閉会した。

議事録作成者 川守 剛靖

平成29年度 静岡県放射線技師会事業計画 (案)

開催予定日	平成29年度静岡県放射線技師会事業計画	開催日	平成28年度静岡県放射線技師会事業経過
平成29年 4月 22日 5月 13~14日 28日 28日 6月 2日 3日 10日 10日 10日 17日 24日 7月 1~2日 28日	医療被ばく相談【常設】 第1回理事会 第1回業務拡大に伴う統一講習会（西部） 第6回（公社）静岡県放射線技師会定時総会 第22回静岡県放射線技師学術大会 （公社）日本診療放射線技師会代議員研修会 第77回（公社）日本診療放射線技師会定時総会 第70回超音波部会研修会 第1回放射線セミナー（西部） 第1回胃がん検診従事者講習会（西部） フレッシューズセミナー 第32回放射線技師のためのセミナー 第2回業務拡大に伴う統一講習会（中部） ジャーナルVol.27 No.1発行	平成28年 4月 23日 5月 29日 6月 4~5日 10日 11日 18日 18日 25日 7月 2日 29日	医療被ばく相談【常設】 第1回理事会 第5回（公社）静岡県放射線技師会定時総会 第21回静岡県放射線技師学術大会 第1回業務拡大に伴う統一講習会（西部） （公社）日本診療放射線技師会代議員研修会 第76回（公社）日本診療放射線技師会定時総会 第67回超音波部会研修会 第1回放射線セミナー（西部） 第29回放射線技師のためのセミナー フレッシューズセミナー ジャーナルVol.26 No.1発行
8月 26日 9月 9日or30日 22~24日 未定 未定 10月 14日 14日or28日 未定 未定 未定 未定 未定（日曜） 11月 4~5日 11日 11日 24日 未定 未定	第2回理事会 第29回乳腺画像部会・第1回女性部会 合同研修会 第33回日本診療放射線技師学術大会（北海道） 第38回静岡ふれあい広場 可美公園まつり2017（西部地区 健康ブース） 第71回超音波部会研修会 第7回静岡MRI技術研究会 第1回放射線セミナー（中部） 第1回胃がん検診従事者講習会（中部） 東部地区ふれあい広場 第48回アンギオ部会研修会 第3回業務拡大に伴う統一講習会（西部） 第10回中部放射線医療技術学術大会（岐阜） 第1回胃がん検診従事者講習会（東部） 第1回放射線セミナー（東部） ジャーナルVol.27 No.2発行 秋季公開講演会 平成29年度原子力緊急時災害対策研修会	8月 12日 27日 9月 4日 4日 16~18日 24日 10月 1日 1日 8日 15日 15日 22日 29日 29~30日 11月 5~6日 19日 19日 20日 25日 26日	第46回アンギオ部会研修会 第2回理事会 第37回静岡ふれあい広場 第6回可美公園まつり（西部地区 ふれあい広場） 第32回日本診療放射線技師学術大会（岐阜） 第1回放射線セミナー（東部） 第1回放射線セミナー（中部） 第1回胃がん検診従事者講習会（中部） 第28回乳腺画像部会研修会 東部地区ふれあい広場 第68回超音波部会研修会 第5回静岡MRI技術研究会 第47回アンギオ部会研修会 第2回業務拡大に伴う統一講習会（中部） 第9回中部放射線医療技術学術大会（三重） 第2回放射線セミナー（西部） 第1回胃がん検診従事者講習会（西部） 秋季公開講演会 ジャーナルVol.26 No.2発行 平成28年度原子力緊急時災害対策研修会

12月	
2日	第3回理事会
9日	第11回医療安全セミナー
未定	超音波検査基講習
未定(日曜)	第4回業務拡大に伴う統一講習会(中部)
未定	第16回静岡県マンモグラフィ撮影技術講習会(西部開催予定)
平成30年	
1月	
13日	新春公開講演会(第26回アール祭)
20日	第34回放射線技師のためのセミナー(管理支部会)
27日	第2回放射線セミナー(東部)
27日	第2回胃がん検診従事者講習会(東部)
2月	
24日	第4回理事会
24日	第72回超音波部会合同研修会
未定(日曜)	第5回業務拡大に伴う統一講習会(東部)
未定	第59回東海四県放射線技師学術大会(静岡)
3月	
3日	西部地区総会
3日	第2回放射線セミナー(西部)
3日	第2回胃がん検診従事者講習会(西部)
17日	平成29年度静岡県放射線技師研修会
30日	ジャーナルVol.27 No.3発行
未定	東部地区総会
未定	中部地区総会
未定	第2回放射線セミナー(中部)
未定	第2回胃がん検診従事者講習会(中部)
未定	肺がん検診従事者講習会
未定	2部会合同研修会(アンギオ部会、MRI部会)
未定	第3回静岡県デジタルマンモグラフィ講習会

12月	
3日	第3回理事会
10日	第10回医療安全セミナー
11日	超音波検査基講習
平成29年	
1月	
14日	第31回放射線技師のためのセミナー(管理支部会)
21日	新春公開講演会(第25回アール祭)
28日	第1回胃がん検診従事者講習会(東部)
28日	第2回放射線セミナー(東部)
2月	
4~5日	第3回業務拡大に伴う統一講習会(東部)
25日	第69回超音波部会合同研修会
25日	第4回理事会
3月	
4日	第58回東海四県放射線技師学術大会(三重)
4日	東部地区総会
4日	第2回胃がん検診従事者講習会(東部)
4日	中部地区総会
4日	第2回放射線セミナー(中部)
4日	第2回胃がん検診従事者講習会(中部)
4日	西部地区総会
4日	第3回放射線セミナー(西部)
4日	第2回胃がん検診従事者講習会(西部)
11日	肺がん検診従事者講習会
18日	第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会
18日	・平成28年度静岡県放射線技師研修会
18日	第2回静岡県デジタルマンモグラフィ講習会
19日	第121回デジタルマンモグラフィソフトコピー診断講習会
24日	ジャーナルVol.26 No.3発行

太字の事業は、日本放射線技師会主催事業・ は土曜日・ は日曜・祭日

行事予定カレンダー

(平成29年4月～7月)

4 月		5 月		6 月		7 月	
1	土	1	月	1	木	1	土
2	日	2	火	2	金	2	日
3	月	3	水	3	土	3	月
4	火	4	木	4	日	4	火
5	水	5	金	5	月	5	水
6	木	6	土	6	火	6	木
7	金	7	日	7	水	7	金
8	土	8	月	8	木	8	土
9	日	9	火	9	金	9	日
10	月	10	水	10	土	10	月
11	火	11	木	11	日	11	火
12	水	12	金	12	月	12	水
13	木	13	土	13	火	13	木
14	金	14	日	14	水	14	金
15	土	15	月	15	木	15	土
16	日	16	火	16	金	16	日
17	月	17	水	17	土	17	月
18	火	18	木	18	日	18	火
19	水	19	金	19	月	19	水
20	木	20	土	20	火	20	木
21	金	21	日	21	水	21	金
22	土	22	月	22	木	22	土
23	日	23	火	23	金	23	日
24	月	24	水	24	土	24	月
25	火	25	木	25	日	25	火
26	水	26	金	26	月	26	水
27	木	27	土	27	火	27	木
28	金	28	日	28	水	28	金
29	土	29	月	29	木	29	土
30	日	30	火	30	金	30	日
		31	水			31	月

業務拡大に伴う統一講習会
(中部)

(公社)日本診療放射線技師会
代議員研修会(東京)70周年

第77回(公社)日本診療放射線
技師会定時総会

憲法記念日

みどりの日

こどもの日

第5回 常任理事会(事務所)

第70回超音波部会研修会

第3回 常任理事会(事務所)

静岡ジャーナル編集委員会
(二校)

業務拡大に伴う統一講習会
(西部)

第7回 常任理事会(事務所)

静岡ジャーナル編集委員会
(最終確認)

海の日

第1回 理事会

第6回 常任理事会(Web会議)

第32回放射線技師のための
セミナー

第4回 常任理事会(Web会議)

静岡ジャーナル編集委員会
(初校)

第8回 常任理事会(Web会議)

第6回(公社)静岡県放射線技師会
定時総会
第22回静岡県放射線技師学術大会

しずおかジャーナル
vol.27 NO.1 発行

* 都合により変更になる場合があります。県技師会・各地区会の広報誌もしくは静岡県技師会ホームページにてご確認ください。
* 日放技主催の生涯学習セミナー・ADセミナー等は、JARTまたはNetwork Nowをご覧ください。

編集後記

*昨年5月の学術大会から任期が始まって、もう少しで一年の行事を経験することになります。皆様のお力添えでなんとかジャーナルも発行できています。2年目はもう少し自信とゆとりを持って取り組めるでしょうか・・・。
(山本)

*春を迎えます。新たな出会いに期待大です。編集後記まで読んでいただきありがとうございます。
(蒔田)

*月日が経つのも早いもので、新年が明けてもう3月です。来年度に向けて町内会等では役員交代で引き継ぎに忙しい時期です。定年後は、自宅で過ごす日も増え仕事の他、多用の毎日です。動き回るのが好きなこともあり、あまり苦になりませんが・・・。
(三輪)

*くしゃみが出ます。目が痒いです。スギ花粉でしょうか…。名前は杉山なのに花粉に苦しめられています。そんな中、頑張って編集作業をしたジャーナルですので、最後まで目を通して頂ければ幸いです。
(杉山)

*寒い日があったり、暖かい日があったりと体調には気を付けないといけない感じです。風邪をひいたら治りにくい年齢だからなおさらです。
(増田)

*文章を校正するのは、なかなか良い頭の体操になりますね。来年度もがんばります。
(市川)

会誌「しずおかジャーナル」Vol.26 No.3 2017 平成29年3月24日発行

発行所 : 〒420-0064 静岡市葵区本通1丁目3-5 フェリス本通り202
公益社団法人 静岡県放射線技師会

発行人 : 山本 英雄

編集者 : 山本 智久

印刷所 : 松本印刷株式会社 〒420-0054 静岡市葵区南安倍1丁目1番18号
TEL(054)255-4862 FAX(054)253-2309

事務所案内

執務時間: 月曜日～金曜日 午前10時より午後1時まで TEL(054)251-5954
執務時間外は留守番電話にてお受けいたします。 FAX(054)251-9690

URL <http://shizuhogi.jp>

E-mail address : shizuhogi@ac.auone-net.jp